
VITTORIO EM. III

MANUEL

DE

FORTIFICATION,

OU

QUESTIONS EXPLIQUÉES

POUR

LES JEUNES OFFICIERS.

QUESTIONS

EXPLIQUÉES

POUR LES JEUNES OFFICIERS

SUR

LA FORTIFICATION DE CAMPAGNE

ET SUR LA FORTIFICATION, L'ATTAQUE ET LA DÉFENSE DES PLACES DE GUERRE.

PAR M. FOSSÉ,

Ancien Lieutenant-Colonel.

NOUVELLE ÉDITION.

PARIS.

SÉDILLOT, Libraire, rue de l'Odéon, n. 30;
ANSELIN, rue Dauphine, n° 9;
TREUTTEL et WURTZ, rue de Bourbon, n° 17.

1830.

PRÉFACE.

La science la plus utile à un officier est celle de la fortification de campagne, dont il fait à tous momens usage à la guerre, soit qu'il fasse exécuter ce que les ingénieurs ont tracé, soit qu'il fasse construire ce qu'il a tracé lui-même. Il est donc bien essentiel qu'il en connaisse parfaitement tous les détails.

Un officier doit avoir aussi une connaissance générale des ou-

vrages qui constituent la fortification des villes de guerre, pour diriger avec plus d'assurance et d'habileté les mouvemens dont l'exécution lui est confiée.

L'étude de ces différens ouvrages a toujours été regardée comme une partie nécessaire de l'instruction militaire; leur construction est soumise à des principes fixes, dont les applications, toujours relatives aux localités et aux circonstances de la guerre, sont aussi variées que nombreuses.

C'est alors sur-tout que la connaissance des détails devient indispensable, soit pour ne pas hésiter quand on attaque, soit pour ne rien négliger quand on est obligé de se défendre.

Ces considérations nous avaient fait charger, en 1778, de rédiger (pour l'école militaire du ci-devant régiment du roi) un recueil des principales questions à faire aux jeunes militaires qui en suivaient les cours, pour s'assurer de leurs progrès, et reconnaître

s'ils avaient bien saisi, sur les plans et reliefs, ainsi que sur des ouvrages construits sur le terrain, les divers objets de l'enseignement.

Ces questions sont tirées des meilleurs Traités de l'art de la guerre, d'après les principes de M. de Vauban; nous avons pensé qu'une *seconde édition* de ces questions pourrait être aujourd'hui de la même utilité aux instituteurs des écoles rétablies en France, pour l'instruction des jeunes gens qui se disposent à

obtenir le grade d'officier dans un régiment.

Les chefs des écoles peuvent à peu de frais faire construire en bois toutes les pièces de la fortification de campagne, sur une plus grande échelle que celle des plans sur lesquels les jeunes élèves ne conçoivent pas toujours ce qu'on leur explique, à moins qu'on ne leur fasse faire des constructions sur le terrain; ce qui n'est pas toujours facile par la difficulté de disposer d'un terrain convenable, et par la dépense que nécessite ces travaux.

Nous avons fait, sur l'application des ouvrages, quelques additions qui nous ont paru nécessaires, pour ne rien laisser à désirer dans un exposé rapide de ce qui concerne la fortification de campagne, ainsi que la fortification des villes, leur attaque et leur défense.

Nota. Nous avons adapté à cet ouvrage les mesures métriques; et s'il en est résulté, dans les évaluations des grandeurs absolues, quelques différences avec celles données en toises, pieds, pouces, dans les anciens Traités de l'art militaire, ces différences sont insensibles dans la pratique.

TABLE DES CHAPITRES.

QUESTIONS

EXPLIQUÉES

POUR

LES JEUNES OFFICIERS,

SUR LA FORTIFICATION DE CAMPAGNE ET SUR LA FORTIFICATION, L'ATTAQUE ET LA DÉFENSE DES PLACES DE GUERRE.

CHAPITRE PREMIER.

Qu'est-ce que la fortification de campagne?

C'EST l'art de disposer et construire différens ouvrages sur un terrain que l'on n'occupe que peu de tems, et sur

lequel on veut se mettre à l'abri d'une surprise, et même d'une attaque d'emblée.

Comment divise-t-on la fortification de campagne?

En petite, en moyenne et en grande.

La petite consiste en petits ouvrages, tels qu'épaulemens, redans, redoutes, tranchées, traverses, bâtardeaux, abbatis, criques, puits ou trous de loup et autres obstacles que l'on forme pour se couvrir contre les coups de fusil et même contre les coups de canon, ainsi que pour se défendre, ou pour garder un lieu ou un passage contre des troupes légères ou contre quelques entreprises de l'ennemi.

La moyenne est un assemblage de redoutes fermées, jointes par des lignes droites ou brisées.

La grande est formée par des bastions joints par des courtines; elle comprend encore les petits forts ou fortins, et les ouvrages que l'on ajoute au-dehors des châteaux, villages, bourgs et petites villes ouvertes.

Quels sont les matériaux que l'on emploie pour construire les ouvrages de la fortification de campagne?

On emploie de la terre battue, des fascines, des saucissons, des gabions, des sacs-à-terre, des claies et des palissades; et si l'on prévoit que ces ouvrages doivent servir pendant toute la campagne, on les revêt de gazons, et l'on fraise les ouvrages.

Qu'est-ce qu'une fascine?

C'est une espèce de fagot, long d'en-



viron deux mètres trente-trois centimètres, et de vingt-cinq centimètres de diamètre, fait de menues branches serrées avec des liens ou harts de bois pliant.

Comment fait-on les fascines?

On établit, à un mètre de distance l'un de l'autre, trois chevalets faits avec six forts bâtons croisés deux à deux, liés et enfoncés obliquement en terre; on étend les menues branches sur ces chevalets, et avec un cordeau doublé et attaché à un bâton, on serre ces menues branches, pour les lier plus aisément: enfin, lorsque les fascines sont placées, on les ébarbe.

Qu'est-ce qu'un saucisson?

C'est une fascine longue d'environ trois mètres trente-trois centimètres.

Qu'est-ce qu'un sac-à-terre ?

C'est un sac de grosse toile, étroit et plus ou moins long, qu'on remplit de terre. On en fait usage sur les terrains couverts de roc, pour construire des épaulemens, traverses, parapets et des batteries de canons ; on se sert quelquefois de petits sacs-à-terre, pour former des espèces de créneaux sur les parapets, afin que le soldat, ayant la tête couverte, tire plus sûrement.

Qu'est-ce qu'un gabion ?

C'est une espèce de panier rond sans fond, fait de sept, neuf, onze ou treize piquets, entrelacés de menues branches de bois pliant avec leurs feuillages.

Comment fait-on les gabions ?

Pour faire un gabion, on coupe des piquets d'environ un mètre vingt centimètres; on les affile par un bout, on les enfonce en terre d'environ douze centimètres, perpendiculairement et en rond; on les entrelace ensuite avec des menues branches garnies de leurs feuillages; on serre ces menues branches avec un battoir ou avec le dos de la serpe, jusqu'au haut des piquets; on ébarbe le gabion en dehors, puis, en l'ébranlant, on le détache de la terre.

Ces gabions servent à construire les épaulemens, les parapets et les cavaliers.

On fait encore de petits gabions en forme de cône tronqué, de soixante-six centimètres par le haut et d'un peu

moins de cinquante centimètres par le bas, sur environ soixante-six centimètres de haut.

Ils servent à garnir la crête des parapets, pour garantir la tête du soldat des balles de fusil. Serrés l'un contre l'autre, la partie étroite du bas forme des créneaux à travers lesquels le soldat, placé sur la banquette au pied du parapet, tire sur l'ennemi sans être vu.

Comment fait-on les claies, et quel est leur usage?

Les claies se font avec de petites gaules d'environ deux mètres, que l'on enfonce en terre de huit centimètres, sur une étendue d'un mètre trente-trois centimètres (quelquefois plus, suivant le besoin). On les entrelace de menues branches garnies de leurs feuillages; on

assure les deux côtés de la claie avec des harts d'osier ou de bois pliant; puis on l'ébarbe, et en l'ébranlant, on la détache de terre.

Les claies servent, principalement, à soutenir les terres des parapets et des talus sur des terrains de sable. On en étend aussi sur les passages glaiseux et marécageux, et sur les ponts de fascines; on se sert aussi de petites claies, pour assurer le pied des soldats en tems de pluie, dans les tranchées et sur les banquettes.

Qu'est-ce que les palissades?

Ce sont des petits chêvrons d'environ trois mètres trente-trois centimètres, d'à-peu-près seize centimètres d'équarrisage et affillés par les deux bouts, dont celui qui se met en terre est durci au feu. Pour les placer, on les enfonce

perpendiculairement en terre d'environ quatre-vingts centimètres, à quinze centimètres l'un de l'autre et bien allignés; on les assujettit fortement à un linteau posé intérieurement à un mètre cinquante centimètres de hauteur. On pose aussi des palissades inclinées en en bas au-dehors des ouvrages; dans ce cas elles sont plus longues, et on les nomme fraises.

On fraise un ouvrage en le garnissant en dehors d'un ou de plusieurs rangs de palissades inclinées à quinze centimètres l'une de l'autre; on les enfonce dans les terres, qui doivent toujours être bien battues, d'environ un mètre trente-trois centimètres, après les avoir fait durcir au feu; on les attache en terre à un mètre du bout, par un linteau, assuj tti lui-même à de forts piquets bien enfoncés de distance en distance.

On fraise les petits ouvrages sur un rang, au pied du talu du parapet.

Les grands ouvrages se fraisent au pied du parapet du rempart sur la berme, dans le fond du fossé au pied de la contrescarpe; quelquefois sur le bord intérieur d'un avant-fossé et au long des rangs de puits, ou trous de loup.

On multiplie les fraises aux angles saillans des ouvrages en terre, parce que cette partie offre moins de défense, surtout lorsque ces angles ne sont pas flanqués.

Lorsque des ouvrages sont menacés, ou qu'il y aurait à craindre quelqu'attaque d'emblée autour et vis-à-vis des angles saillans, on larde le glacis avec des piquets bien enfoncés verticalement et irrégulièrement, à quinze ou dix-huit centimètres de distance; ils ne doivent dépasser le terrain que d'environ vingt-

cinq centimètres. On les affile bien aigus avec une plane, puis on jonche au travers des ronces et des épines : si le terrain est dur, des chausses-trappes fontencore mieux.

On garnit de même le fond d'un fossé sec. Il n'y a pas de meilleure défense contre une attaque d'emblée; alors l'ennemi ne peut passer qu'en désordre et avec beaucoup de précaution.

Comment coupe-t-on les gazons, et quelle est la manière de les poser?

On les coupe en forme de coin de douze centimètres d'épaisseur, sur vingt-cinq centimètres de largeur et trente de longueur; on les place au côté intérieur des parapets, pour en soutenir les terres et diminuer leurs talus : on s'en sert aussi pour soutenir et diminuer les talus extérieurs des ouvrages.

On les pose par rangs, serrés l'un contre l'autre, l'herbe en dessous, et la queue vers l'intérieur; on les assujettit avec de petites brochettes, et l'on jette et régale les terres jusqu'au niveau de leur épaisseur; ensuite on bat les terres avec des masses.

Le premier rang de gazon établi, l'on en pose un autre rang dessus, et ainsi de suite, suivant le profil donné; on a l'attention de poser les gazons du second rang sur la séparation de ceux du dessous, à chaque rang de gazon. Si l'on a pu se procurer du chiendent, on en garnit les bords intérieurs des parapets, et quelquefois même le milieu : cette racine pousse en tout sens, lie et consolide les terres. On ébarbe de tems en tems l'herbe qui pousse en dehors, non-seulement pour la propreté de l'ouvrage, mais encore pour empêcher que les grandes

grandes pluies n'y forment des ravines.

Il faut toujours faire le parapet de quinze centimètres plus haut que la dimension donnée par le profil, parce qu'à la longue les terres s'affaissent, et le parapet n'aurait plus assez de hauteur pour couvrir la troupe qui le défend.

Qu'est-ce qu'un puits ou trous de loup?

C'est un trou en forme de cône renversé, de trois mètres de largeur sur deux de profondeur; on les creuse par rang, suivant l'alignement donné, à trente-trois centimètres l'un de l'autre; le second rang entre un peu dans le premier; le troisième dans le second, et ainsi de suite, jusqu'à six, huit et neuf rangs.

On enfonce au milieu de chaque puits un fort piquet bien affilé par les bouts;

il ne doit dépasser le niveau du terrain que de quinze centimètres. Dans les intervalles des puits, on relève les terres de l'excavation en talus, et au milieu de ces intervalles, on enfonce un piquet affilé dont la pointe ne doit avoir que très-peu de saillie : c'est un obstacle contre la cavalerie, et l'infanterie n'y peut pénétrer que difficilement.

On borde quelquefois le côté intérieur de ces lignes d'un épaulement avec sa banquette.

Qu'est-ce qu'une crique?

C'est une tranchée plus ou moins large que l'on fait dans les marais pour en interrompre les passages.

Qu'est-ce qu'un abatis?

C'est un ou plusieurs rangs d'arbres

couchés et croisés les uns sur les autres, dégarnis de leurs menues branches et feuillages, et dont les grosses branches affilées présentent la pointe en dehors; le tronc s'attache à de forts piquets enfoncés en terre.

Lorsque le tems le permet, on enterre les troncs, puis on les borde d'un épaulement garni d'une banquette, et la troupe qui est derrière empêche l'ennemi de déplacer les arbres pour s'ouvrir des passages dans l'abatis.

On fait quelquefois plusieurs lignes d'abatis à quelque distance les unes des autres; ces lignes sont droites ou brisées suivant les circonstances locales, soit qu'elles servent à barrer des passages ou à couvrir des postes ou des communications.

On abat aussi le bois sur les pentes des côteaux, pour en empêcher l'accès ou

pour démasquer le terrain, ainsi que dans les chemins, pour les rendre impraticables et couvrir une retraite.

On fait encore une forte ligne d'abatis sur le bord d'une grande rivière, pour empêcher, dans quelques points accessibles, les débarquemens subits; mais dans cette construction, il faut enterrer le tronc des arbres le plus avant qu'il est possible, assujettir fortement les troncs avec de forts piquets croisés et bien enfoncés, battre les terres, et s'il se peut, les couvrir de gazons.

Il est nécessaire, dans cette occasion, de prendre toutes les précautions que le local permet, pour que les crues d'eau ne puissent enlever les arbres; il faut encore que la tête des arbres se présente contre le courant de la rivière, une partie des branches dans l'eau.

Qu'est-ce que les chevaux de frise?

Ce sont des poutrelles d'environ quatorze centimètres d'équarrissage, longues d'environ deux mètres, traversées par des piquets d'un mètre cinquante centimètres de long et affilés par les bouts; ils servent pour fermer l'entrée des redoutes et autres retranchemens.

On faisait autrefois des chevaux de frise qui se démontaient et remontaient promptement; l'infanterie les portaient et s'en servaient contre la cavalerie; mais ils deviendraient aujourd'hui plus nuisibles qu'utiles, par l'effroyable quantité d'artillerie dont sont pourvues les armées sur un champ de bataille.

Qu'est-ce qu'un épaulement?

C'est un solide de terre plus ou moins

large et plus ou moins haut, suivant l'arme à laquelle il doit être exposé.

S'il n'est exposé qu'aux coups de fusil, on lui donne un mètre trente-trois centimètres d'épaisseur au sommet; on établit au pied du talus intérieur une ou plusieurs banquettes; elles servent à élever les soldats, pour qu'ils puissent fusiller par-dessus l'épaulement : s'il n'y a qu'une banquette, on donne à l'épaulement environ deux mètres cinquante centimètres de haut : la banquette doit être élevée d'à-peu-près quatre-vingt centimètres, et avoir un mètre soixante-six centimètres de largeur.

Si l'on fait plusieurs banquettes, soit que l'épaulement soit plus haut, soit que pour le construire on ait tiré les terres de l'intérieur, les banquettes inférieures n'ont que la largeur d'une

marche; on en retient les terres avec un clayonage.

Si l'épaulement est destiné à couvrir une troupe contre le canon, on lui donne quatre mètres d'épaisseur à la crète; les terres qui servent à le construire sont prises d'un fossé que l'on creuse en dehors au pied du talus extérieur de l'épaulement, en laissant un tiers de mètre pour la berme. On le construit de plusieurs manières, suivant le tems et les matériaux qu'on y peut employer; si l'on est pressé, on creuse un fossé plus ou moins large, dont la profondeur est relative à la quantité de terre nécessaire à la construction de l'épaulement; on jette les terres sur le bord intérieur du fossé, puis on les bat avec des masses jusqu'à ce que les terres soit à la hauteur du profil donné.

Si l'on a des fascines, on pose sur les

deux côtés de l'épaulement un rang de fascines assujetties en terre avec de forts piquets d'environ quatre-vingts centimètres de long ; on jette les terres du fossé entre les deux rangs de fascines, qui forment une espèce d'encaissement, jusqu'à ce que les terres soient à la hauteur des fascines, et après les avoir bien battues, on pose un second rang de fascines, puis un troisième, etc., jusqu'à ce que l'épaulement ait la hauteur indiquée par le profil.

En construisant l'épaulement, on enfonce au milieu, de distance en distance, de forts piquets auxquels on attache les fascines, pour empêcher leur écartement : on emploie aussi des saucissons au lieu de fascines.

Si l'on a des gabions, on les aligne sur plusieurs rangs serrés les uns contre les autres dans toute l'épaissenr de l'é-

paulement; on les remplit de terre que l'on bat, puis dessus l'on en pose d'autres de la même manière, en les croisant, et ainsi de suite, jusqu'à ce que l'épaulement ait l'épaisseur et la hauteur indiquées par le profil.

On se sert avantageusement de gabions sur les hauteurs, en les remplissant de terre que l'on peut tirer de l'intérieur, même de loin.

Sur les rochers, les épaulemens se construisent avec des sacs-à-terre ou des fascines bien liées et attachées l'une à l'autre.

Sur les terrains de sable, on se sert de claies pour retenir les terres; on assure les claies de l'un à l'autre côté, par des liens attachés à des piquets enfoncés au milieu de l'épaulement.

Qu'est-ce qu'un parapet?

C'est une élévation de terre assez haute pour couvrir le soldat, et assez épaisse pour le garantir des coups de fusil, même des coups de canon; les petits ouvrages sont formés d'un simple parapet, et les grands ouvrages en *sont* bordés lorsqu'ils ont un rempart.

Les parapets sont le plus souvent gazonnés du côté intérieur, afin de réduire le talus intérieur au sixième de sa hauteur. Lorsque l'on ne peut avoir du gazon, pour obtenir le même effet, on coupe des mottes de terre en forme de gazon, et l'on choisit la terre qui est chargée de petites racines ou qui est la plus compacte. En battant les terres, on réduit le talus extérieur aux deux

tiers de sa hauteur; on suit d'ailleurs ce qui est dit pour les épaulemens.

Qu'est-ce qu'un redan?

C'est un ouvrage ouvert par la gorge qui présente un angle saillant en dehors; les deux côtés de l'angle sont deux faces plus ou moins longues, suivant l'objet que le redan doit couvrir, ou suivant le nombre des soldats destinés à le défendre.

Qu'est-ce qu'une redoute?

Il y en a de plusieurs espèces, ouvertes ou fermées; elles sont aussi plus ou moins grandes. Une redoute ouverte par la gorge a deux faces et deux flancs; elle est bordée d'un fossé; les terres de l'excavation servent à cons-

truire le parapet : on ferme quelquefois la gorge des redoutes à flancs par un fossé et un rang de palissades sur l'escarpe, à huit centimètres l'une de l'autre.

Cette espèce de redoute se construit pour mettre à couvert une grand'garde, pour couvrir la tête d'un pont ou défendre un passage.

Une redoute est aussi carrée ou irrégulière, suivant le terrain qu'elle occupe ou qu'elle doit défendre ; elle est entourée d'un fossé sec ou plein d'eau ; on y laisse une ouverture pour le passage de la troupe, et l'on ferme ce passage avec des chevaux de frise, une barrière ou un arbre dont on a affilé les branches.

Lorsque le fossé est large et profond, on fait à l'entrée un pont de bois sur des chevalets ; on enlève les madriers pendant

dant la nuit ou lorsque la troupe est entrée.

Comment détermine-t-on le tems nécessaire à la construction d'un parapet ou d'un épaulement?

On sait qu'un homme peut enlever un cube de deux mètres de côté de terre en cinq heures, lorsque la terre est vierge, se coupe facilement, et qu'il n'y a pas de transports à brouettes; alors on calcule la surface du profil du parapet ou de l'épaulement par le développement de sa longueur : on ne compte que sur les deux tiers de travailleurs pour l'excavation; l'autre tiers sert à battre les terres et les régaler.

Lorsque l'on veut accélérer la perfection d'un ouvrage, on fait relever les travailleurs de deux heures en deux

heures ; si l'on se sert de fascines, claies, palissades, gazons, etc., d'autres travailleurs les préparent et les apportent sur le terrain.

Quelle étendue doit-on donner au parapet d'un ouvrage, lorsqu'on n'a qu'un nombre déterminé d'hommes destinés à le défendre?

Si la troupe doit être sur deux rangs, il faut deux mètres pour six hommes; et la même étendue pour trois hommes sur un rang. La grandeur d'un ouvrage est toujours subordonnée au lieu que l'on a à défendre : il est des occasions où une troupe d'un nombre déterminé est obligé de se retrancher promptement pour se mettre à l'abri d'un coup de main ; alors elle se resserre un peu plus.

Un élève exercé au tracé de la fortification au cordeau sur le terrain, tracera facilement à vue les petits ouvrages en mesurant au pas. On arrondit toujours la contrescarpe du fossé vis-à-vis des angles saillans, et sur le tracé on élève les profils aux angles et sur le milieu des faces, puis on distribue les travailleurs de manière qu'ils ne se gênent pas l'un l'autre.

Où doit-on commencer l'excavation du fossé ?

Vers le milieu de sa largeur; on partage cette largeur en trois parties égales; on creuse perpendiculairement la partie du milieu, en jetant la terre vers l'intérieur, pour former le parapet; ensuite on forme les deux côtés du talus du fossé en coupant la terre en pente

jusqu'au fond : le talus du fossé se règle à-peu-près sur le tiers de sa profondeur, suivant la densité des terres.

Dans les grands ouvrages, lorsqu'on donne plus de quatre mètres de largeur au fossé, on trace une ligne de chaque côté à environ un mètre trente-trois centimètres, et l'on creuse ce qui reste au milieu. Si les terres du fossé sont plus que suffisantes pour former le parapet et la banquette, on jette le surplus sur la contrescarpe, et on les étend en forme de glacis, dont la pente s'aligne à la plongée du parapet.

Si l'on doit fraiser le parapet ou l'épaulement, on laisse un petit espace d'environ trente-trois centimètres, qu'on nomme berme ou relais, entre le talus extérieur du parapet et le bord intérieur du fossé; dès que le fossé est creusé d'environ un mètre, on pose les fraises.

Lorsqu'un ouvrage est sur un terrain horisontal, quelles précautions doit-on prendre pour n'être pas incommodé des eaux de pluie?

On donne une pente douce aux terres de la banquette et au terre-plein, vers les côtés de l'ouvrage, et l'on fait une petite rigole pour conduire les eaux dans le fossé.

Si l'ouvrage est fermé, on ménage un petit aqueduc sous le parapet avant de le construire; il faut toujours faire ces observations, pour ne pas être obligé à un double travail.

On élève toujours un peu le parapet de l'angle saillant d'un ouvrage, et l'on a attention que les banquettes et le terre-plein aient une pente douce vers

les angles rentrans, par où l'on fait écouler l'eau dans le fossé.

Qu'est-ce qu'un fortin.

C'est un ouvrage irrégulier plus grand que les redoutes; ses côtés sont formés par un rempart bordé d'un parapet de quatre à six mètres d'épaisseur; cet ouvrage est entouré d'un fossé large et profond; on y ajoute quelquefois d'autres obstacles, suivant sa position pour en défendre l'approche.

Lorsque les côtés d'un ouvrage ne sont point flanqués, l'ennemi se jette dans le fossé, y est à couvert, et peut faire sans risque ses dispositions pour l'attaque du parapet en coupant et arrachant les palissades, les fraises, et en disposant les talus pour y monter en colonne.

Pour suppléer à une défense de flanc, on fait aux angles morts ou rentrans un tambour ou réduit avec de fortes palissades, à travers lesquelles de bons tireurs font un feu vif sur ceux qui descendent dans le fossé; l'on y communique par une poterne construite à cet effet.

Sur de longs côtés, lorsque le fossé est sec et profond, l'on y fait une traverse double en forme de caponnière couverte; pour cet effet, on enfonce des fourches d'environ trois ou quatre mètres, suivant l'élévation que l'on est obligé de donner au terre-plein, pour que la troupe ne soit pas incommodée des eaux de pluie.

On donne au terre-plein la largeur convenable à la quantité de soldats que l'on peut employer à cette défense, en observant d'y mettre les meilleurs ti-

reurs ; chaque côté de cette caponnière est bordée d'une claie bien serrée, assujettie aux fourches, à environ un mètre cinquante centimètres de hauteur audessus de la banquette; on peut y faire un petit fossé palissadé dont les terres se jettent en dehors en glacis.

Cette caponnière doit être couverte de claies posées en dos-d'âne sur une traverse soutenue par des fourches plantées au milieu et aux côtés ; le bout des claies se termine à une distance convenable de la contrescarpe, pour que l'ennemi ne puisse passer dessus : d'ailleurs cette couverture ne doit pas être assez solide, et n'est faite que pour mettre les soldats à couvert des grenades et pierrailles que l'ennemi jetterait dans le fossé pour les en déloger : le pont qui sert d'entrée au fortin peut servir aussi à couvrir une caponnière.

Dans tous les ouvrages, on arrondit l'intérieur des angles saillans du parapet, pour leur donner plus de solidité, et la banquette s'y fait plus large afin de contenir plus de monde, parce que ce point est le plus facile à attaquer, par l'habitude qu'ont les soldats de tirer devant eux.

On observe que, quand la tête d'une colonne qui attaque un retranchement parvient sur le parapet, elle ne peut reculer; outre que ceux qui suivent, la poussent, elle a l'avantage de dominer ceux qui se défendent sur la banquette, et ils ne peuvent opposer assez de résistance à une masse qui se renouvelle progressivement.

Pour obvier à cet inconvénient, il serait bien utile d'avoir dans un poste une provision de longues perches bien affilées; alors des soldats, forts et exercés

à manœuvrer ces perches, culbuteraient facilement dans le fossé les premiers qui monteraient sur le parapet, et même autant qu'il s'en présenterait; l'ennemi ne pouvant prendre pied sur le parapet, abandonnerait bientôt l'attaque.

Si le soldat bien retranché connaissait sa force, il serait rarement pris.

Qu'est-ce qu'une ligne retranchée ?

C'est un espace fortifié en ligne droite ou brisée, ou des ouvrages détachés et à petite distance les uns des autres, joints par des abatis, des tranchées ou quelques obstacles que le terrain présente.

Quels sont les principes que l'on suit dans la construction des lignes ?

Tous les ouvrages qui composent une

ligne de retranchemens doivent se flanquer mutuellement par des feux croisés; toutes les défenses ne doivent pas être éloignées l'une de l'autre au-delà de cent à cent vingt mètres : cette distance est déterminée d'après la portée du fusil.

Les longs côtés des lignes sont flanqués par des redans, des redoutes ouvertes ou fermées. Ces lignes sont quelquefois soutenues par des bastions; alors elles rentrent dans la classe de la grande fortification; si elles ont des remparts, on y établit des plate-formes, et même des embrasures pour le canon.

Lorsque les lignes forment une enceinte autour d'un village ou d'un bourg, on y laisse plusieurs passages, en arrière desquels on fait un épaulement avec une banquette; et afin que

l'ouverture ne soit pas trop évasée par le talus des terres, on les retient avec des fascines, des claies ou du gazon.

On construit encore des lignes aux flancs, à la tête d'un camp, entre deux villages, sur le bord d'une rivière et dans les intervalles que peuvent laisser des marais.

On fraise quelquefois les lignes, on les couvre d'abatis et de plusieurs rangs de puits; enfin, lorsque le tems le permet, on embarrasse leurs dehors de toutes les difficultés que l'art et la nature peuvent fournir pour rendre leur approche difficile, et même impraticable: on fait aussi un réduit ou tambour aux angles morts.

Qu'est-ce qu'une tranchée?

C'est un enfoncement dans les terres, d'environ

d'environ un mètre trente-trois centimètres de profondeur ; sa largeur se détermine sur l'épaisseur que l'on donne à une troupe en bataille, sur trois, quatre ou six rangs, et suivant la position du terrain : on a attention que la troupe y soit à couvert du feu de front et de flanc.

Lorsqu'une partie de tranchée se trouve enfilée par le canon placé sur quelque hauteur, on y fait des traverses de distance à autre, au moins de trois mètres d'épaisseur, derrière lesquelles tourne un passage.

On fait usage des tranchées pour communiquer d'un ouvrage à l'autre, pour se couvrir du canon et pour barrer des passages ; les terres se jettent toujours du côté de l'ennemi en forme de glacis ; il en résulte au-dedans un parapet, derrière lequel on construit une ou

plusieurs banquettes, soit pour élever le soldat, soit pour sortir de la tranchée.

Sur le bord d'un escarpement ou d'une hauteur, à quatre ou six mètres de la tranchée, on coupe les terres à pic en-dehors, de quatre ou cinq mètres s'il est possible, et les terres s'étendent sur la pente.

Qu'est-ce qu'un batardeau, et comment doit-on le construire?

C'est une espèce de digue, que l'on forme pour arrêter le courant d'un ruisseau ou d'une petite rivière, en rendre le passage plus difficile, et former quelquefois une inondation, pour empêcher les approches ou une surprise de l'ennemi.

On le constrnit en enfonçant de cha-

que côté et au milieu du ruisseau plusieurs rangs de forts piquets; on laisse provisoirement au milieu un passage étroit; on entrelace les piquets de menues branches ou de joncs, en forme de claie bien serrée; on y applique aussi des planches; on remplit ensuite les intervalles avec de la terre glaise ou de la terre bien battue.

On élève ainsi le batardeau un peu plus haut que l'eau qu'il doit soutenir; on lui donne au moins quatre mètres de large au sommet, et un talus de chaque côté beaucoup plus alongé du côté de l'eau pour qu'il oppose plus de résistance à la poussée des eaux; on ferme ensuite le milieu.

CHAPITRE II.

Qu'est-ce que la fortification des Places?

C'est l'art de disposer toutes les parties de l'enceinte d'une place ou d'un lieu, tel qu'il soit, de manière que les hommes qui y sont renfermés puissent s'y défendre et résister long-tems aux attaques d'un plus grand nombre qui voudrait s'en emparer ou les chasser.

La fortification des places est naturelle ou artificielle. 1°. La fortification naturelle est celle qui résulte de la nature même des lieux, telle serait la situation d'une place sur le sommet d'une montagne, dont les avenues ou les chemins pourraient être fermés facilement; telles sont encore les positions défendues par des escarpemens ou les

lieux entourés de marais inacccessibles. 2.° La fortification artificielle est régulière ou irrégulière.

Qu'est-ce que la fortification régulière?

La fortification est régulière lorsque la figure de la place est un polygone régulier, et que tous les côtés de son enceinte sont également fortifiés : alors cet espace est dit un polygone fortifié régulièrement.

Dans la construction de la fortification, on nomme polygone extérieur celui dont les angles servent à appuyer la pointe des bastions; polygone intérieur, celui sur les côtés duquel s'appuient les courtines.

Le côté du polygone extérieur est d'environ trois cent soixante mètres; celui du polygone intérieur est déter-

miné par les dimensions plus ou moins grandes que l'on donne aux flancs des bastions.

Qu'est-ce que la fortification irrégulière ?

La fortification est irrégulière lorsque la figure de la place est un polygone irrégulier ; alors on fortifie chaque côté, que l'on nomme front de fortification, sur les principes de la fortification régulière, en s'en approchant le plus qu'il est possible, attendu que les principes sont calculés sur la portée ordinaire du fusil.

Quels sont les ouvrages qui forment l'enceinte d'une ville fortifiée ?

Ce sont des bastions, des tours bas-

tionnées, quelquefois de simples redoutes; les bastions et les tours bastionnées sont joints par des courtines; et le tout environné d'un large et profond fossé, se nomme corps de la place.

A ces ouvrages, on en ajoute d'autres nommés extérieurs, parce qu'ils sont au-delà du fossé; comme les demi-lunes, les contre-gardes, les grandes et les petites lunettes ou tenaillons, et les tenailles à longs côtés: on les enveloppe d'un chemin couvert, dont le parapet se termine en pente du côté de la campagne, et forme ce qu'on nomme le glacis, d'environ quarante ou cinquante mètres de largeur.

On construit au-delà du chemin couvert des redoutes et des flèches qui sont quelquefois enveloppées d'un avant-fossé et d'un avant-chemin couvert. On

fait encore des ouvrages à corne et à couronne au-dehors de la place; ces ouvrages tirent une partie de leur défense soit du corps de la place, soit de ceux du dehors, sur lesquels ils s'appuient: on y communique par des poternes; mais si les fossés sont pleins d'eau, les communications s'établissent sur des ponts de bois ou sur des radeaux.

Enfin, l'on fait aux villes fortes des citadelles et des réduits.

Qu'est-ce qu'un bastion?

C'est un ouvrage attenant au corps de la place, composé de deux faces et de deux flancs.

Combien y a-t-il de sortes de bastions?

Trois; les bastions plats, pleins, et

les bastions vides; ils prennent encore le nom de bastion à orillon ou à épaulement, suivant la construction de leurs flancs.

Qu'est-ce qu'un bastion plat?

C'est celui qui est construit au milieu d'une courtine, lorsque cette courtine est trop longue, pour que les deux bastions construits sur les angles collatéraux puissent se défendre mutuellement.

Qu'est-ce qu'un bastion plein?

C'est celui dont le terre-plein occupe tout l'intérieur sans laisser aucun espace vide dans le centre; sous ce terre-plein on construit des casemates

dont les voûtes doivent être à l'épreuve de la bombe.

Qu'est-ce qu'un bastion vide?

C'est celui dont le terre-plein du rempart règne parallèlement autour des deux fac s et des deux flancs, et laisse par conséquent un espace vide vers le centre; souvent on y place un magasin à poudre, voûté à l'épreuve de la bombe.

Qu'est-ce qu'un bastion à orillon ou à épaulement?

C'est celui dont la face, à l'angle de l'épaule, s'avance dans le fossé en forme de demi-cercle, et couvre une partie du flanc; le reste du flanc est concave, et se nomme flanc retiré ou tour creuse:

le bastion à épaulement est celui dont l'orillon est carré.

De quelle utilité est l'orillon au flanc d'un bastion ?

Il empêche qu'une partie des canons placés sur le flanc concave soit facilement démontée par le canon de l'ennemi : il couvre encore la sortie de la poterne.

Quels ouvrages fait-on sur les bastions ?

Des cavaliers, des batteries à barbettes, des plate-formes, des embrasures dans les parapets; on fait aussi quelquefois, à la gorge des bastions pleins, un retranchement ou un réduit.

Qu'est-ce qu'un cavalier?

C'est un ouvrage élevé sur un autre ouvrage.

On en établit de différentes formes, soit dans l'intérieur des bastions pleins, soit sur le rempart des courtines : placés à la gorge d'un bastion, on leur donne une forme circulaire au-dehors ; mais s'ils occupent tout l'intérieur, ils sont de même figure que le bastion ; on laisse dix mètres de passage entre les faces et le pied du parapet, et quatorze mètres entre les flancs : ils ont six ou sept mètres de hauteur ; ceux que l'on place sur les courtines ont la forme d'un carré long.

Ces différens cavaliers peuvent être en partie revetus en briques à la hauteur du parapet ; leur utilité est de faciliter

liter

liter la découverte des environs, doubler le feu du bastion, et de la courtine : les casemates qui se trouvent construites sous ces cavaliers sont mieux couvertes contre l'effet des bombes.

Qu'est-ce qu'une batterie à barbette ?

C'est une petite élévation que l'on fait sur le terre-plein du rempart à l'angle flanqué d'un bastion ; l'on y fait deux plate-formes de deux mètres de largeur à partir de l'angle flanqué ; elles sont quatre-vingt-quatre centimètres plus bas que la crête du parapet ; on place dessus le canon sans affût, et tirant à feu rasant sur la crête du parapet ; le boulet lui fait, pour ainsi dire, la barbe.

Qu'est-ce qu'une plate-forme?

C'est un assemblage de forts madriers attachés sur des chevrons assujettis à de forts piquets, posés sur le rempart au pied du parapet, pour y placer du canon qui tire par des embrasures, et quelquefois par-dessus le parapet.

Qu'est-ce qu'une embrasure?

C'est une coupure que l'on fait dans le parapet pour tirer le canon; elle a trois mètres d'ouverture du côté de la campagne, et quatre-vingt-cinq centimètres du côté intérieur : on nomme *merlon* le solide de terre compris entre deux embrasures.

Qu'est-ce qu'une courtine ?

C'est le rempart qui joint les flancs de deux bastions ou de deux tours bastionnées ; il est surmonté d'un parapet; l'on y construit des plate-formes pour y placer du canon et quelquefois des cavaliers.

Qu'est-ce qu'une casemate ?

C'est un espace qui est contenu dans l'intérieur d'un bastion plein ; cet espace est voûté à l'épreuve de la bombe ; il sert à mettre à couvert, en tems de siège, une partie de la garnison, les fours et les magasins des vivres.

On construit aussi des casemates sous le rempart, au long de la courtine.

Qu'est-ce qu'une tour bastionnée?

C'est une tour pentagonale, ayant deux faces et deux flancs, comme les bastions; son intérieur est voûté à l'épreuve de la bombe, et les flancs sont percés d'embrasures; sa hauteur est d'environ cinq mètres trente-trois centimètres au-dessus du niveau de la campagne; sa plate-forme est couronnée d'un parapet en maçonnerie de deux mètres de haut et de trois mètres d'épaisseur, percé de deux embrasures sur les faces et sur les flancs.

Du nom des lignes et des angles; des ouvrages qui enveloppent le corps d'une place fortifiée.

Lorsque la fortification est tracée en-

dedans d'un polygone, alors chaque côté de ce polygone se nomme côté extérieur; mais si la fortification est construite en dehors, ces mêmes côtés se nomment côtés intérieurs: la jonction de deux côtés forme l'angle du polygone.

Qu'est-ce que le rayon extérieur et le rayon intérieur?

Le rayon extérieur est une ligne tirée du centre à l'angle du polygone extérieur; le rayon intérieur est la même ligne qui se termine à l'angle du polygone intérieur.

Qu'est-ce que la gorge d'un ouvrage?

C'est l'ouverture de l'ouvrage qui se présente du côté de la place; les deux

5.

demi-gorges d'un bastion sont le prolongement des deux courtines adjacentes.

Qu'est-ce que la ligne capitale d'un bastion?

C'est une ligne tirée de l'angle formé par les deux demi-gorges à l'angle flanqué du bastion; et généralement la ligne capitale d'un ouvrage, est celle qui partage en deux parties égales son angle flanqué.

Qu'est-ce que les lignes de défense?

Ce sont les lignes qui représentent le chemin que parcourt la balle d'un mousquet, depuis le flanc de l'ouvrage qui défend jusqu'à l'angle flanqué de l'ouvrage.

Qu'est-ce que la ligne de défense rasante?

C'est celle qui rase la face d'un ouvrage, prolongée jusqu'au point d'où part la défense.

Qu'est-ce que la ligne de défense fichante?

C'est celle qui, venant à rencontrer la face défendue, forme un angle avec cette même face; on la nomme fichante parce que du point où elle part, le mousquet peut porter la balle dans la face défendue.

Qu'est-ce qu'un second flanc?

C'est la partie de la courtine com-

prise entre l'angle du flanc et la ligne de défense rasante, lorsque celle-ci aboutit à un point de la courtine.

DES PRINCIPAUX ANGLES DU CORPS D'UNE PLACE.

Angle flanqué : c'est la rencontre de deux faces d'un bastion, et généralement l'angle saillant d'un ouvrage défendu par les flancs ou les faces de deux ouvrages adjacens.

Angle du flanc : c'est la rencontre du flanc d'un bastion et de la courtine.

Angle diminué : il est formé par le côté extérieur du polygone et de la ligne de défense.

Angle flanquant extérieur ou angle

de la tenaille : c'est la rencontre de deux lignes de défense.

Angle flanquant extérieur ou angle de la tenaille : c'est la rencontre de deux lignes de défense.

Angle flanquant intérieur : il est formé par la ligne de défense et la courtine.

Angle du centre d'un bastion : c'est la rencontre des deux demi-gorges.

Angle de l'épaule : il est formé d'une face et d'un flanc.

Angle rentrant ou angle mort : c'est celui qui porte sa pointe en-dedans de la fortification.

Angle saillant du parapet : tout angle saillant porte sa pointe en-dehors ; on en arrondit l'intérieur du parapet pour en augmenter la défense.

Qu'est-ce que le rempart?

C'est une levée de terre qui enveloppe la place; sa hauteur commune au-dessus du niveau du terrain est d'environ six à sept mètres; ses différentes parties se nomment terre-plein, parapet, banquettes, talus intérieur et extérieur, revêtement, cordon et escarpe.

Qu'est-ce que le parapet?

C'est une masse de terre élevée sur le bord extérieur du rempart pour mettre à couvert ceux qui défendent; son épaisseur est de six mètres, sa hauteur de deux mètres du côté de la place, et le sommet du parapet forme un talus du côté de la campagne, pour

que le soldat puisse tirer sur le bord extérieur du fossé.

Qu'est-ce que la banquette ?

C'est une petite élévation de terre au pied du parapet du côté de la place, sur laquelle le soldat monte pour tirer par-dessus le parapet; sa hauteur est d'environ soixante-six centimètres, et sa largeur d'un mètre soixante-six centimètres.

Qu'est-ce que le terre-plein du rempart ?

C'est l'espace compris entre la banquette et le talus intérieur du rempart; cet espace est de dix mètres au corps de la place et de six ou huit mètres dans les ouvrages extérieurs.

Qu'est-ce que le talus intérieur du rempart?

C'est la pente des terres du côté de la ville; on pratique dans le talus des rampes ou chemins en pente douce, pour y monter l'artillerie et les munitions; on établit des communications pour descendre dans le fossé par des poternes.

Qu'est-ce que le revêtement?

C'est la muraille en pierre ou en brique qui soutient les terres du rempart; lorsque la muraille ne monte qu'au niveau du terrain, l'ouvrage se dit à demi-revêtement: si elle monte jusqu'au haut du rempart, l'ouvrage se dit à revêtement complet: les talus extérieurs des parapets

parapets des ouvrages sont toujours gazonnés ou revêtus de briques.

Qu'est-ce que le cordon ?

C'est un rang de pierres arrondies et saillantes hors le revêtement, d'environ trente-trois centimètres, lequel règne dans toute la partie extérieure du rempart, au pied du parapet.

Qu'est-ce que l'escarpe ?

C'est une pente qu'on donne au revêtement depuis le cordon jusqu'au fond du fossé, pour mieux soutenir la poussée des terres.

Qu'est-ce que la contrescarpe ?

C'est le mur du fossé opposé à l'escarpe, auquel on donne aussi un talus,

du cinquième ou du sixième de sa profondeur.

Qu'est-ce qu'un réduit?

C'est une espèce de petite demi-lune en maçonnerie que l'on fait à la gorge d'un bastion plein, pour s'y défendre après que l'ennemi s'est emparé du bastion, et retarder son logement le plus long tems qu'il est possible.

On fait aussi des réduits dans les demi-lunes et dans les places d'armes rentrantes du chemin couvert.

DU FOSSÉ ET DES OUVRAGES QUE L'ON FAIT DANS LE FOSSÉ.

Qu'est-ce que le fossé ?

C'est une excavation faite autour de la place pour la défendre et éviter les surprises. On arrondit le fossé vis-à-vis les angles flanqués ; il se termine en angle rentrant vis-à-vis le milieu des courtines : la largeur du fossé est de quarante mètres ou environ ; sa profondeur est de six mètres.

Les fossés des ouvrages en dehors ont les deux tiers de ceux dans lesquels ils tombent, ou sur lesquels ils s'appuient ; leur profondeur est proportionnelle.

Combien y a-t-il de sortes de fossés?

De deux sortes : des fossés secs et des fossés pleins d'eau.

Quand il est possible, on pratique à ces derniers des écluses, par le moyen desquelles on les laisse à sec à volonté. Les meilleurs fossés sont ceux que l'on peut promptement remplir d'eau, et dont on peut la faire écouler à volonté.

Quels ouvrages fait-on dans le fossé?

Des tenailles, des caponnières, des batardeaux, une cuvette ou cunette, des pas de souris et des tambours.

Qu'est-ce qu'une tenaille simple?

C'est un ouvrage construit sur les

lignes de défense au-devant de la courtine, pour la couvrir et augmenter la défense du fossé: cet ouvrage est isolé de la place; il a environ douze mètres d'épaisseur et est bordé d'nn parapet en maçonnerie de trois mètres de largeur. Son terre-plein ne doit pas être plus élevé que le niveau du terrain; il l'est quelquefois moins d'environ un mètre; ses côtés sont à dix mètres de distance des flancs des bastions.

Cet ouvrage se construit dans les fossés pleins d'eau et dans les fossés secs dans lesquels on peut faire entrer l'eau à volonté; on pratique une voûte ou une coupure au milieu de la tenaille, pour communiquer du corps de la place aux ouvrages du dehors.

Qu'est-ce qu'une tenaille à flancs?

C'est celle qui a deux faces, deux

flancs et une courtine; le côté intérieur de sa courtine est éloigné de quatre mètres de celle du corps de la place; cet ouvrage se place ordinairement devant une courtine où il y a une porte et un pont; les flancs de la tenaille défendent le pont-levis qui en ferme l'entrée.

Qu'est-ce qu'une caponnière?

C'est un chemin pratiqué au fond du fossé pour passer en sûreté de la courtine à la demi-lune; elle sert aussi à la défense du fossé : ce chemin doit être un mètre plus bas que le fond du fossé; on lui donne de quatre à six mètres de largeur; on le couvre de part et d'autre d'un parapet élevé d'environ un mètre au-dessus du fond du fossé, et dont le sommet va se perdre en pente à vingt mètres environ. Ces parapets sont pa-

lissadés comme un chemin couvert; ils ont chacun une banquette.

Il y a encore des caponnières en maçonnerie, couvertes d'une voûte à l'épreuve de la bombe, et crénelée de chaque côté; cet ouvrage est très-meurtrier contre le passage du fossé; on le construit dans les fossés secs; il part de la courtine, et couvre la sortie d'une poterne; on coupe l'angle rentrant de la contrescarpe par une ligne parallèle à la courtine, pour que l'on puisse passer à couvert de la caponnière à la demi-lune.

Qu'est-ce qu'une cuvette ou cunette ?

C'est un fossé de trois mètres de large, pratiqué au milieu du grand fossé; lorsqu'il est sec, pour l'écoule-

ment des eaux, en tems de guerre, on le borde intérieurement de palissades.

Qu'est-ce qu'un batardeau?

C'est un solide de maçonnerie qui traverse toute la largeur du fossé vis-à-vis l'angle flanqué d'un bastion. Sur le prolongement de la capitale, il sert à retenir l'eau dans une partie du fossé et à l'empêcher de s'écouler dans une autre partie qu'on veut laisser à sec; son épaisseur est de cinq ou six mètres; sa hauteur un mètre au-dessous de la contrescarpe; son sommet est en dos d'âne et se nomme cappe: sur le milieu de la cappe, il y a une petite tour en forme de cône de trois mètres trente-trois centimètres de haut, et de la largeur du batardeau; cette tour sert à empêcher que l'on ne passe sur le batardeau.

Qu'est-ce que les pas de souris?

Ce sont de petits escaliers pratiqués aux angles rentrans de la contrescarpe, pour passer dans les ouvrages du dehors.

Qu'est-ce qu'un tambour?

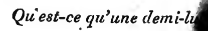
C'est une espèce de réduit d'environ cinq ou six mètres de largeur, placé devant une poterne au fond du fossé à l'angle du flanc; il est construit avec des solives d'environ quatre mètres, enfoncées en terre en forme de palissades et jointes avec un linteau à un mètre cinquante centimètres de hauteur, pour que le soldat puisse y appuyer son fusil et tirer dans toute l'étendue du fossé. Ces solives présentent un angle au dehors, et n'ont entr'elles de distance que

pour passer le fusil; l'ouverture, dans le fossé, est placée du côté de la courtine.

Lorsqu'une poterne est au milieu de la courtine, le tambour forme un demi-cercle.

On fait encore des tambours aux angles morts des tenailles à longs côtés.

DES OUVRAGES EXTÉRIEURS APPUYÉS SUR LA CONTRESCARPE DU FOSSÉ DE LA PLACE.



Qu'est-ce qu'une demi-lune ?

C'est un ouvrage composé de deux faces et quelquefois de deux flancs, construit sur l'angle rentrant de la contrescarpe vis-à-vis la courtine ; cet ouvrage a un rempart bordé d'un parapet ; le terre-plein du rempart a environ huit mètres de largeur.

Quels ouvrages fait-on à la demi-lune ?

On y fait quelquefois un réduit, suivant la grandeur de la demi-lune, et l'on construit des traverses ou places

d'armes à l'entrée de son fossé, lorsqu'il est sec : ce fossé est les deux tiers de celui de la place et moins profond.

Qu'est-ce que le réduit de la demi-lune?

C'est un petit retranchement en maçonnerie, semblable à une petite demi-lune construite dans la grande; son parapet a environ un mètre d'épaisseur et est crénelé.

Qu'est-ce qu'une lunette?

Il y en a de deux sortes, de grandes et de petites : les grandes couvrent entièrement les faces de la demi-lune, d'environ soixante mètres en partant de la contrescarpe du fossé de la demi-lune; l'autre face aboutit à la contrescarpe du grand fossé, et est flanqué par la

la face du bastion. On fait dans le milieu de l'intérieur des grandes lunettes un petit retranchement; son fossé, d'environ quatre ou six mètres, n'est pas vu par dehors, et n'aboutit qu'à la maçonnerie du revêtement.

Les petites lunettes ne couvrent que la moitié des faces de la demi-lune; les grandes et les petites lunettes ont un rempart bordé d'un parapet comme la demi-lune : on y met quelquefois du canon.

Qu'est-ce qu'une contre-garde ?

C'est un ouvrage composé de deux faces construites devant un bastion, et quelquefois devant une demi-lune pour en couvrir les faces; les contre-gardes sont parallèles à la contrescarpe du grand fossé; le terre-plein de son rem-

part n'a que six mètres de largeur ; ses faces sont flanquées par celles de la demi-lune ou des lunettes : les contregardes devant les tours bastionnées ont des flancs.

Qu'est-ce qu'un ouvrage à corne ?

C'est un composé de deux longs côtés et d'un front de fortification ; placé devant un bastion, ses deux ailes ou côtés viennent aboutir à la contrescarpe des demi-lunes collatérales : si l'ouvrage à corne est devant une courtine, ces deux mêmes ailes aboutissent sur la contrecarpe vis-à-vis les faces des deux bastions collatéraux, dont elles tirent leur défense.

On construit encore, sur les côtés de l'ouvrage à corne, à environ trente mètres de l'angle flanqué, une ou plu-

sieurs traverses sur le terre-plein du rempart; ces traverses ont environ six mètres d'épaisseur; elles sont perpendiculaires au parapet, et empêchent l'effet du boulet à ricochet.

On fait encore dans l'intérieur un retranchement qui vient aboutir de chaque côté de la demi-lune, perpendiculairement au milieu de ses faces; le fossé de ce retranchement s'arrête à l'intérieur de la maçonnerie du revêtement des aîles, et ne paraît pas audehors.

Sur le front de l'ouvrage à corne, on ajoute une petite demi-lune; et si le fossé est plein d'eau, l'on fait une tenaille; mais s'il est sec, on y fait une caponnière pour communiquer à la demi-lune.

Qu'est-ce qu'un ouvrage à couronne?

C'est un ouvrage qui a deux longs côtés et deux fronts de fortification; on le place comme l'ouvrage à corne, et il peut être retranché de la même manière; l'intérieur de cet ouvrage, enveloppant quelquefois beaucoup de terrain, sert à couvrir des moulins, des casernes, des magasins et des hôpitaux.

Souvent l'on construit des ouvrages à corne et à couronne, pour couvrir un pont, pour occuper des terrains nuisibles au corps de la place, comme serait une hauteur, une distance entre une rivière et la ville, etc. Les bâtimens qu'enveloppent ces ouvrages sont bâtis en bois, et si l'ennemi était prêt de s'en emparer, on y mettrait le feu.

Qu'est-ce qu'une tenaille à longs côtés?

C'est un ouvrage qui a deux longs côtés comme l'ouvrage à corne, mais dont le front ne présente que des angles rentrans et saillans.

Combien y a-t-il de sortes de tenailles à longs côtés?

Deux sortes; elles diffèrent entr'elles par leurs fronts simples ou doubles; par rapport à leurs longs côtés, elles sont à queue d'aronde, ou à contre-queue d'aronde.

La tenaille simple présente deux angles saillans et un rentrant.

La tenaille double présente trois angles saillans et deux rentrans: on la nomme aussi bonnet de prêtre.

Une tenaille est à queue d'aronde lorsque ses longs côtés se rapprochent vers la gorge plus que vers la tête de l'ouvrage; elle est à contre-queue d'aronde lorsque les côtés sont plus éloignés l'un de l'autre vers la gorge que vers la tête de l'ouvrage : la même chose se dit des ouvrages à corne et à couronne.

Qu'est-ce qu'une traverse dans le fossé?

C'est un parapet palissadé intérieurement, élevé d'environ un mètre cinquante centimètres au-dessus du fond du fossé; il va se perdre en pente à vingt ou vingt-quatre mètres; il occupe toute la largeur du fossé, à l'exception d'un petit passage fermé par une barrière, du côté de la contrescarpe; les traverses formant de petites places d'armes ser-

vent à augmenter la défense du fossé et à garantir des surprises: on les construit aux ouvrages du dehors qui ont des fossés secs.

Du chemin couvert et du glacis.

Qu'est-ce que le chemin couvert?

C'est un espace large de dix ou douze mètres, terminé par une ligne parallèle à la contrescarpe, et couvert du côté de la campagne d'un parapet de deux mètres de haut; il sert à battre la campagne par un feu rasant, et à empêcher l'ennemi d'approcher et de s'emparer du fossé.

Qu'est-ce que le glacis?

C'est le parapet du chemin couvert, dont le sommet se perd en pente dans la campagne à quarante ou cinquante

mètres, pour que, du pied du parapet, le soldat élevé sur la banquette puisse aisément découvrir et faire un feu rasant sur la campagne.

Quels ouvrages fait-on sur le chemin couvert?

On plante des palissades au pied du parapet; on y construit une banquette, on fait des places d'armes à ses angles rentrans et saillans, et l'on ferme les places d'armes avec des traverses : on fait aussi des coupures au parapet des places d'armes pour les sorties : elles sont fermées par des barrières.

Qu'est-ce que les palissades du chemin couvert?

Ce sont de forts pieux pointus par le haut, enfoncés perpendiculairement en



terre au pied du talus du parapet; ces pieux sont joints ensemble par un linteau; ils sont saillans d'environ dix-sept centimètres par-dessus le parapet, et très-près les uns des autres : leur usage est d'empêcher l'ennemi de sauter dans le chemin couvert.

Qu'est-ce que les places d'armes du chemin couvert ?

Ce sont des espaces compris entre les deux branches du chemin couvert, qui sont formés à l'angle saillant; ils servent à assembler les troupes : les places d'armes des angles rentrans sont plus ou moins grandes; lorsqu'elles sont grandes, on fait à l'angle rentrant un réduit en maçonnerie.

Qu'est-ce que les traverses du chemin couvert ?

Ce sont des bouts de parapet qui occupent toute la largeur du chemin couvert; on fait des coupures dans le parapet du chemin couvert d'environ un mètre pour former un petit passage. L'usage des traverses placées à dix-huit mètres l'une de l'autre, est d'empêcher que le chemin couvert ne soit enfilé du boulet à ricochet, et de donner moyen à la troupe forcée dans la place d'armes saillante de se retirer, avec moins de danger, dans la place d'armes rentrante, de là dans le réduit ou dans le fossé si l'on y est forcé.

DES REDOUTES AVANCÉES, DES FLÈCHES, DE L'AVANT-FOSSÉ ET DE L'AVANT-CHEMIN COUVERT QUE L'ON FAIT QUELQUEFOIS AU-DELA DU GLACIS.

Qu'est-ce que les redoutes avancées?

Ce sont des espèces de petites demi-lunes à flancs ou sans flancs, avec un fossé et un chemin couvert; on les construit au-delà du glacis vis-à-vis les places d'armes des angles rentrans, pour empêcher l'ennemi d'approcher des angles saillans : elles sont ordinairement à demi-revêtement.

Qu'est-ce qu'une flèche?

C'est un simple parapet en terre, qui forme deux faces de vingt-quatre à quarante

quarante mètres de longueur. On le construit à l'angle saillant du glacis, avec un fossé large de deux à trois mètres; on fait une coupure dans l'arête du glacis, pour y communiquer de la place d'armes saillante.

L'usage de la flèche est de défendre cet angle qui est le premier objet de l'attaque de l'ennemi.

Qu'est-ce qu'un avant-fossé?

C'est un fossé qui règne au long du pied du glacis; il est large de quinze à vingt mètres, et n'a de profondeur que du côté de la campagne, pour que l'ennemi ne puisse s'y mettre à couvert, s'il devenait à sec. L'on ne construit d'avant-fossé que lorsqu'il peut être rempli d'eau.

Qu'est-ce que l'avant-chemin couvert?

Il est en tout semblable au premier, si ce n'est que son parapet est moins élevé : il règne au long de l'avant-fossé.

De l'entrée des villes de guerre.

De quelle manière les ponts des villes de guerre sont-ils construits ?

Sur des piles de pierres et en bois, afin qu'on puisse les détruire et les brûler, pour qu'ils ne puissent nuire aux défenses des ouvrages. Ils sont composés de deux parties, l'une n'est susceptible d'aucun mouvement, et se nomme pont dormant; l'autre s'élève et s'abaisse à volonté, et se nomme pont-levis : il y a souvent deux ponts-levis au corps de la place; aux ouvrages du dehors il n'y en a qu'un et une barrière du côté de la contrescarpe.

Comment les entrées des villes de guerre sont-elles construites au corps de la place ?

Ce sont des ouvertures voûtées en lignes courbées sous le rempart du milieu des courtines, comme étant l'endroit le mieux défendu.

Quels ouvrages fait-on aux portes ?

Un corps-de-garde ; une porte à laquelle s'applique le pont-levis lorsqu'il est levé ; une porte au milieu du passage et une chambre des orgues.

Où place-t-on le corps-de-garde de la porte ?

Dans la coupure du talus intérieur du rempart. Ce corps-de-garde est spa-

cieux et voûté à l'épreuve de la bombe; il est toujours occupé par la troupe chargée de la garde des portes, de la chambre des orgues et du rempart.

Qu'est-ce que la chambre des orgues ?

C'est une petite chambre carrée, de huit mètres de longueur et de largeur, construite dans l'intérieur du parapet; au milieu est un moulinet auquel sont attachées de grosses pièces de bois ferrées en pointes par le bas, afin, que dans une surprise la sentinelle coupant la corde avec une hache, ces pièces de bois puissent tomber en forme d'orgues perpendiculairement sur le passage, et en fermer l'ouverture.

De chaque côté du passage sous la voûte, on construit encore des casemates crénelées obliquement, pour

fusiller l'ennemi qui voudrait couper les orgues, ou attacher le pétard à la porte intérieure: ces casemates communiquent au corps-de-garde chargé de défendre la porte.

DES CITADELLES.

La citadelle est une forteresse régulière, de quatre ou cinq bastions, et quelquefois de six, placée du côté de la ville, de manière qu'une partie est dans la ville et l'autre vers la campagne. Elle sert dans les grandes villes à contenir les habitans, à retirer les troupes après la prise de la ville, attendre du secours ou obtenir une meilleure capitulation, et même battre les ennemis qui s'en seraient emparés.

On nomme porte de secours celle qui est du côté de la campagne.

Qu'observe-t-on sur la position d'une citadelle?

Elle doit être placée sur le terrain le plus élevé de la ville, de manière qu'elle commande, autant qu'il est possible, les fortifications et les principales rues; la ville n'est pas fortifiée du côté de la citadelle.

Une citadelle n'a que deux entrées, une du côté de la ville et l'autre vers la campagne; entre la ville et la citadelle, on laisse une grande place qu'on nomme esplanade, afin qu'on ne puisse approcher de la citadelle sans être découvert.

Il y a aussi des citadelles irrégulières, comme d'anciens châteaux ou des terrains irréguliers, qui par leur nature, peuvent avec les secours de l'art devenir de fortes citadelles.

Des réduits dans une ville fortifiée.

Le réduit se forme d'un bastion dont on fortifie la gorge du côté de la place par un petit front de fortification qui joint les deux flancs avec un fossé et une petite esplanade.

On en construit aux grandes villes, à la partie opposée à la citadelle, ainsi qu'aux villes qui ne sont pas assez considérables pour avoir une citadelle.

Des contre-mines.

Qu'est-ce que les contre-mines ?

Ce sont des galeries souterraines construites en maçonnerie, par lesquelles on va au-devant du mineur ennemi pour l'empêcher de continuer son ou-

vrage; elles ont deux mètres de hauteur sur un mètre cinquante centimèt. de largeur.

En quels endroits fait-on des contre-mines ?

Sous les bastions, sous les ouvrages extérieurs, sous les redoutes, parallèlement à leurs faces et à leurs flancs, et sous le chemin couvert au long de la contrescarpe.

Quels ouvrages fait-on aux contre-mines ?

Dans la longueur, on y fait par intervalles des portes percées d'un créneau; à chaque angle ou retour, on fait des places d'armes, et de distance à autre des rameaux qui s'étendent sous le glacis.

A quoi servent les portes pratiquées de distance en distance dans la longueur des contre-mines?

A empêcher que l'ennemi ne se rende maître de toute la galerie, lorsqu'il a trouvé moyen d'y pénétrer et de s'emparer d'une partie.

Qu'est-ce que les places d'armes des contre-mines?

Ce sont des espaces de deux mètres en carré, où les mineurs se retranchent pour disputer la prise des contre-mines.

Qu'est-ce que les rameaux?

Ce sont de petites galeries d'un mètre trente-trois centimètres de hauteur sur quatre-vingt-cinq centimètres de largeur, qui partent de la contre-mine.

Les rameaux des contre-mines sous les ouvrages viennent aboutir au revêtement de ces mêmes ouvrages : les rameaux de la contre-mine sous le chemin couvert se répandent çà et là sous le glacis et au-delà.

En tems de siège, le mineur s'avance sous le front de l'attaque; il y place des fourneaux ou caisses remplies de poudre pour faire sauter les batteries de l'ennemi, détruire ses ouvrages, et par ce moyen reculer son attaque.

DE L'ATTAQUE DES PLACES.

CHAPITRE III.

De l'investissement, de la reconnaissance de la place, et des différentes opérations d'un siège.

Qu'est-ce qu'investir une place de guerre?

C'est la resserrer de tous côtés avec un corps de troupes au moins trois ou quatre fois aussi fort que la garnison, afin qu'elle ne puisse recevoir aucun secours, soit d'hommes, soit de provisions.

Comment se fait l'investissement?

Toutes les troupes arrivent à la même heure par différentes routes. A une distance

distance hors la portée du canon de la ville, elles s'emparent de toutes les avenues favorables par lesquelles l'ennemi pourrait jeter du secours dans la place; pendant la nuit elles se tiennent le plus près de la ville qu'il est possible, pour la resserrer plus exactement, et pour être plus à portée de se soutenir mutuellement. Elles font face à la campagne, comme n'ayant à craindre que les troupes qui tenteraient d'entrer dans la ville; elles ont seulement des gardes en arrière qui forment une chaîne pour observer et arrêter ce qui sortirait de la ville.

Qu'est-ce que reconnaître une place?

C'est en examiner les environs les plus favorables aux travaux du siége, le côté de la place le moins fortifié ou le

plus facile à établir les travaux de l'attaque.

Quelles observations fait-on aux environs de la place ?

Les principales sont, s'il n'y a pas quelque rideau, fossé, chemin creux ou inégalité de terrain qui puisse épargner quelques bouts de tranchée, ou servir à mettre des gardes de cavalerie et d'infanterie à l'abri du canon; si la place est commandée de quelque hauteur où l'on puisse avantageusement placer du canon; s'il se trouve quelque ruisseau ou fontaine sur le front que l'on se propose d'attaquer; quel est le cours des rivières qui passent par la ville; si l'on ne pourrait pas y appuyer la droite ou la gauche de l'attaque; si ces rivières sont susceptibles d'être sai-

gnées ou sujettes à des débordemens; enfin si l'ennemi n'est pas maître de quelque quantité d'eau pour former une inondation subite dans les ouvrages ou autour de la place.

Quelles observations fait-on sur la place?

Si la fortification est régulière ou à-peu-près; si les ouvrages sont en bon état; si elle est couverte de quelques dehors; si les ouvrages sont en terre, revêtus ou à demi-revêtement; si le terrain est assez élevé pour être miné, et si l'on a quelque connaissance que la place et les dehors soient contreminés; si la ville est assez grande pour que l'assiégé puisse faire de nouveaux retranchemens en arrière du front de l'attaque.

Quel usage fait-on de ce que l'on a observé ?

Les ingénieurs dressent un mémoire circonstancié qu'ils présentent au général et au commandant de l'artillerie ; sur ce mémoire, le général détermine de quel côté on fera l'attaque ; on s'assure des difficultés qu'on rencontrera, et l'on discute sur les moyens qu'on pourra employer pour les surmonter, et sur l'espèce et la quantité de matériaux dont on aura besoin dans le cours du siége, comme madriers, planches, claies, fascines, saucissons, sacs-à-terre, gabions, artifices, etc.

Nota. Toutes ces observations sont quelquefois faites d'avance par des officiers déguisés que l'on envoie sur les lieux.

Quels sont les ouvrages d'un siége ?

Lorsque toutes les divisions de l'armée qui forme le siége sont campées, elles établissent entr'elles des communications larges et faciles pour pouvoir se secourir si l'une d'elles était attaquée, soit par une armée de secours, soit par une sortie de la place; si l'on a à craindre une troupe qui viendrait au secours de la place, on forme une ligne de circonvallation : si la garnison est très-forte, et que l'on ait à craindre une grande sortie, l'on fait une ligne de contrevallation.

Qu'est-ce qu'une ligne de circonvallation ?

C'est une fortification en terre qui enveloppe la tête du camp; elle consiste

en parapets disposées en lignes droites et brisées, défendues par des redoutes et des redans, le tout enveloppé d'un bon fossé; ces ouvrages sont disposés suivant le terrain qu'ils doivent défendre: on y fait de larges sorties de distance à autre, fermées de chevaux de frise, etc., et couvertes de redoutes.

Qu'est-ce qu'une ligne de contrevallation?

C'est une fortification en terre, semblable à la ligne de circonvallation, que l'on construit à la queue du camp pour le mettre à l'abri des entreprises d'une forte garnison.

Qu'est-ce que le parc d'artillerie?

C'est une enceinte particulière, hors la portée du canon de la place, où est

le dépôt général de toutes les munitions nécessaires à un siége ; les fascines, gabions, saucissons, claies, madriers, etc. se déposent à la queue de la tranchée.

Qu'est-ce que la ligne de communication aux attaques?

C'est un chemin creusé en terre qui part d'environ douze cents mètres de la queue de la tranchée ou première parallèle, et aboutit vers le camp.

Qu'est-ce que la tranchée?

C'est un chemin creusé dans les terres, que l'assiégeant conduit en ligne brisée ou en zig-zag, dans une direction hors le canon de la place, et dirigé sur les capitales prolongées des deux bastions et de la demi-lune du front attaqué ; ces boyaux de tranchées se construisent

entre les parallèles; on jette les terres en dehors en forme de parapet du côté de la place.

Qu'est-ce que les parallèles?

Ce sont des lignes creusées en terre qui entourent le front attaqué, et qui servent à contenir des soldats qui soutiennent et protègent ceux qui poussent la tranchée en avant; la première parallèle est à six cents mètres du glacis, et doit envelopper, outre le front attaqué, les deux demi-lunes collatérales; la seconde est à environ trois cents mètres du glacis, et moins étendue que la première; la troisième est au pied du glacis; elle ne s'étend que de quelques mètres au-delà des deux capitales des bastions.

Qu'est-ce que les demi-places d'armes?

Ce sont des bouts de lignes semblables aux parallèles, que l'on construit entre la seconde et la troisième parallèle de part et d'autre des trois boyaux de tranchées, afin d'en mieux soutenir les travailleurs.

Qu'est-ce que la sappe?

On donne ce nom aux parties de la tranchée et des places d'armes, dont le parapet est composé de gabions remplis de terre, recouverts de fascines et de terre qu'on jette sur les fascines, ainsi qu'au dehors; ces terres recouvrent le côté des gabions qui sont vus de la place : on leur donne le nom de sappe tant qu'ils n'ont pas encore la même largeur que les autres parties.

Qu'est-ce qu'une sappe double ?

C'est celle qui a un parapet de chaque côté ; elle se fait dans les endroits où elle serait vue de revers par quelqu'ouvrage avancé de la place.

Qu'est-ce qu'une sappe volante ?

C'est celle dans laquelle on ne se donne pas la peine de remplir les gabions de terre ; elle se fait dans les endroits peu exposés, et pour avancer plus promptement le tracé de l'ouvrage : les travailleurs viennent ensuite construire le parapet.

Qu'est-ce qu'un épaulement de tranchée ?

C'est une élévation de terre de trois mètres, que l'on fait dans un siége, pour mettre la cavalerie à couvert du canon de la place ; un détachement de

cavalerie, placé derrière un épaulement, est à portée de tomber à l'improviste sur une sortie de la garnison qui voudrait détruire les ouvrages.

Qu'est-ce qu'une redoute de siège ?

C'est une redoute à flancs, fermée par la gorge que l'on place aux extrémités des parallèles ; elles sont quelquefois carrées ; on les construit aux endroits exposés aux sorties et pour flanquer les parallèles.

Qu'est-ce que la tranchée directe ?

Ce sont les trois tranchées qui partent de la troisième parallèle que l'on conduit en ligne droite au long de l'arrête du glacis, pour arriver au trois angles saillans du front attaqué ; on barre ces tranchées par de fréquentes

traverses, pour se mettre à couvert de l'enfilade.

Qu'est-ce qu'une tranchée blindée?

C'est une tranchée dont on a couvert la partie supérieure avec des madriers, pour se garantir de l'effet des grenades et des pierriers, lorsqu'on est parvenu à vingt-cinq ou trente mètres du chemin couvert.

Qu'est-ce que des cavaliers de tranchée?

Ce sont trois sappes ou tranchées construites à la moitié ou au tiers du glacis qui embrasse les faces des places d'armes saillantes; ces cavaliers ont deux crochets au retour à leurs extrémités, pour n'être pas enfilés; le parapet a environ trois mètres d'élévation; on y pratique trois banquettes, afin que le soldat puisse plonger dans le chemin

min couvert, et obliger l'ennemi à l'abandonner.

Qu'est-ce que le logement sur la crête du chemin couvert?

Il consiste en une sappe ou tranchée fréquemment barrée de traverses; il règne sur la crète du glacis, tout le long du front attaqué, et même au long des faces, des demi-lunes collatérales.

DES BATTERIES DE CANONS, DE BOMBES ET DE PIERRIERS.

Qu'est-ce qu'une batterie?

C'est un emplacement retranché, pour placer les canons, mortiers, obusiers, pierriers et autres armes destinées à ruiner les défenses de la place. Cet emplacement est entouré d'un fossé; il contient une plate-forme couverte d'un épaulement en forme de parapet, dans lequel on fait des embrasures que l'on n'ouvre qu'au moment de tirer le canon.

Qu'est-ce que les batteries d'attaque?

Ce sont des batteries de canons et de bombes construites au-devant de la

première parallèle, sur le prolongement des faces de l'ouvrage attaqué, et des demi-lunes collatérales qui ont vue sur l'attaque, ainsi que des batteries de pierriers que l'on construit entre la seconde et troisième parallèle, et même sur le glacis des places d'armes rentrantes.

Qu'est-ce que les batteries à ricochet?

Ce sont celles dont on charge le canon avec une quantité de poudre suffisante pour faire tomber le boulet sur le commencement des faces des pièces attaquées, afin de lui faire parcourir, en roulant et bondissant, le terre-plein du rempart et de la banquette de ces mêmes faces.

Quel est l'effet du canon de l'attaque?

C'est de démonter les batteries à barbette, placées sur les angles flanqués des bastions, de ruiner les parapets, de les faire abandonner ou du moinsrendre très-dangereux, par le moyen du ricochet, le séjour des faces, sur le prolongement desquelles sont les batteries, ainsi que les branches du chemin couvert parallèles à ces mêmes faces; enfin d'éteindre le feu de la place et en ruiner toutes les défenses.

Quel est l'effet des batteries à bombes?

C'est de ruiner les ouvrages de l'ennemi, de démonter ses batteries, percer les voûtes de ses magasins à poudre, de munitions, vivres, etc.; le chasser de ses défenses, et suppléer par-là au ricochet: c'est enfin de ruiner les prin-

cipaux édifices de la ville, y mettre le feu et fatiguer les habitans pour qu'ils pressent la garnison de se rendre.

Quel est l'effet des pierriers ?

C'est d'incommoder l'ennemi, de le chasser du chemin couvert, de tous les petits ouvrages, et de faciliter les approches du corps de la place.

DE L'EMPLOI DES MINEURS DANS UN SIÈGE.

Lorsque les ouvrages d'une place fortifiée sont sur un terrain élevé, ils sont assez ordinairement contre-minés; alors l'objet des mineurs est de découvrir les galeries, de s'en emparer, d'en chasser les mineurs de la place par tous les moyens qui sont en leur pouvoir, sur tout le front de l'attaque.

Pour empêcher l'effet des mines qu'ils

n'auraient pu découvrir, les assiégeans creusent à côté de leurs batteries des puits assez profonds pour que l'effort des fourneaux des assiégés se porte sur ces puits qui opposent moins de résistance, alors les fourneaux ne produisent aucun effet; ce qui s'appelle faire souffler la mine.

En outre, les mineurs établissent des galeries sous les ouvrages avancés, les détruisent et s'attachent ensuite au corps de la place, pour en faciliter les brèches.

De l'attaque du chemin couvert, et de l'établissement du logement au long de la contrescarpe d'un ouvrage.

De quelle manière s'empare-t-on du chemin couvert?

Lorsque l'on a poussé la tranchée directe jusqu'à la crète du glacis, et couronné les places d'armes saillantes; alors, par le moyen des cavaliers de tranchée, on oblige l'ennemi d'abandonner les places d'armes.

S'il s'obstine à demeurer derrière les traverses des places d'armes saillantes, on le fait brusquement attaquer par des compagnies de grenadiers; dès que l'ennemi est chassé, on fait le logement

dans les places d'armes et au long des branches du chemin couvert jusqu'aux traverses des angles rentrans. Si l'ennemi fait encore résistance dans ses places d'armes rentrantes, on établit tout près, des batteries de pierriers, et l'on fait pleuvoir sur lui une grêle de pierres et de bombes.

Si les mineurs peuvent le faire sauter, cette opération est moins meurtrière pour l'assiégeant.

S'il y a dans la place d'armes un réduit, on le fait attaquer par des grenadiers; enfin on couronne d'une tranchée la place d'armes, et l'on conduit le logement dans l'intérieur. L'ennemi étant chassé de tout le chemin couvert, on établit les batteries pour battre en brèche la demi-lune.

Qu'est-ce que les batteries du chemin couvert ?

Ce sont des batteries de gros canons que l'on établit dans le chemin couvert et dans les places d'armes, pour faire brèche à l'ouvrage attaqué et même au corps de la place.

Qu'est-ce qu'une brèche ?

C'est une ouverture que l'on fait au rempart d'un ouvrage, avec le canon ou la mine.

A quels ouvrages fait-on brèche ?

Aux demi-lunes, à leurs réduits, aux bastions, à leurs retranchemens, et généralement à toutes sortes d'ouvrages; l'on en fait même au chemin couvert,

quand on présume pouvoir y donner l'assaut.

En quoi consistent les brèches que l'on fait aux ouvrages?

A ruiner la pointe ou angle flanqué de ces ouvrages, jusqu'au tiers de leurs faces.

En quoi consiste la brèche que l'on fait au chemin couvert?

Elle consiste à labourer la crête du glacis, et rompre avec le canon les palissades du chemin couvert: souvent on fait sauter, par le moyen d'un coffret ou fougasse, la pointe des places d'armes saillantes.

Comment peut-on battre en brèche les réduits et les retranchemens ?

On établit du canon sur la place d'armes opposée, ou dans le logement fait dans la demi-lune; et pour les retranchemens à la gorge des bastions, on fait monter du canon dans le logement de ces bastions.

Comment bat-on en brèche avec le canon, et de combien de pièces doivent être les batteries ?

Elles doivent être chacune de sept ou huit pièces; on commence à battre le plus bas qu'il est possible; on tire toutes les pièces ensemble contre le même point du revêtement, jusqu'à ce que l'on voie tomber la terre du rempart qui est derrière le revêtement.

Quelle précaution prend-on lorsqu'on fait la brèche avec la mine ?

On prépare tout ce qui est nécessaire, ou pour donner l'assaut, ou pour faire un logement sur l'ouvrage sitôt que la mine a joué; on fait retirer les troupes peu-à-peu et sans bruit, hors la portée de la mine; dès que la mine a joué, chacun regagne son poste et parcourt les logemens avec des travailleurs pour y raccommoder ce que la mine a endommagé. On fait ensuite monter quelqu'un sur la brèche, pour reconnaître la contenance de l'ennemi, et voir lequel est le plus avantageux, ou de donner l'assaut, ou d'entreprendre un logement.

Comment rend-on la brèche praticable ?

En y jetant des bombes de but en blanc; on envoie ensuite des travailleurs

et quelques grenadiers avec des crocs et des outils, pour achever de l'applanir.

Qu'est-ce que la descente du fossé?

Lorsque le fossé est sec et profond, c'est une galerie souterraine dont l'ouverture se fait vers le milieu du glacis, qui, passant sous le chemin couvert, va aboutir au fond du fossé.

Si le fossé est plein d'eau, l'on fait une sappe blindée et fortement épaulée du côté de la place; cette sappe commence vers le haut du glacis; elle coupe le parapet du chemin couvert, et s'enfonce, autant qu'il est besoin, pour que la descente se termine à fleur d'eau: ces descentes se font des deux côtés de l'ouvrage attaqué vis-à-vis de la brèche.

Du passage d'un fossé.

Lorsque le fossé est sec, c'est une sappe ou tranchée à l'ordinaire, dont le parapet est du côté du flanc du bastion opposé au passage. Si le fossé est plein d'eau, c'est un pont fait sur des tonneaux, des claies et des fascines, lequel a un épaulement ou parapet de fascines, disposé du même côté que celui de la sappe; ces passages se conduisent du débouchement de la descente jusqu'au pied de la brèche. Il se fait de même dans les fossés des ouvrages du dehors.

Des assauts.

L'assaut est une attaque brusque et vive que l'on fait à un ouvrage.

A quels ouvrages donne-t-on l'assaut?

Aux ouvrages extérieurs, à leurs retranchemens, au chemin couvert et au corps de la place.

Comment donne-t-on l'assaut?

Lorsqu'on a culbuté l'ouvrage auquel on veut donner l'assaut, on y envoie de la tranchée une grêle de pierres et de bombes. On donne le signal: alors toutes les troupes s'ébranlent et attaquent vivement à la baïonnette; dès que l'ennemi a cédé, les travailleurs qui suivent les troupes passent devant pour établir le logement dans l'ouvrage pris: pendant ce travail, les troupes restent un genou en terre derrière les travailleurs, prêtes à recharger l'ennemi, s'il voulait rentrer dans l'ouvrage.

Si l'assaut se donne au corps de la place, dès que la troupe a chassé l'ennemi, elle s'étend à droite et à gauche sur le rempart, pour faire place aux troupes qui suivent; alors le commandant, se trouvant en force pour dominer la garnison, entre dans la ville et lui fait mettre les armes bas, passant au fil de l'épée tout ce qui fait résistance.

Les soldats ne doivent se répandre dans la ville que lorsque le commandant leur en a donné l'ordre.

De l'attaque des places fortes, différente du siège en règle.

DU BLOCUS.

Qu'est-ce que le blocus d'une ville?

C'est une manière de l'attaquer qui consiste à l'entourer de différens corps de troupes pour en intercepter les communications au dehors; d'où il résulte que ceux qui sont enfermés dans la ville, après avoir consommé toutes leurs provisions, sont obligés de se rendre, n'ayant plus de quoi subsister.

En quelle circonstance fait-on le blocus d'une place?

On ne prend ce parti que lorsqu'on sait que la nature et la situation de

la place ne permettent pas d'en approcher pour en faire les attaques à l'ordinaire, que ses magasins sont dégarnis, et que l'on peut empêcher tous les secours d'y arriver.

De la surprise des villes.

Qu'est-ce que surprendre une ville?

C'est s'y insinuer par adresse et s'en rendre maître par le moyen de quelque intelligence ou autrement, sans que l'ennemi ait aucun soupçon de l'entreprise.

Comment doit-on se comporter pour surprendre une ville?

Il faut avoir une connaissance exacte des environs et de l'intérieur de la place; des environs, pour y arriver

sans être découvert, et de l'intérieur, pour s'en assurer la possession et la conserver.

Il faut bien s'assurer de la manière dont s'y fait le service, et profiter de la moindre négligence, dès que l'on s'est insinué dans la place, par quel moyen que ce soit; les précautions nécessaires sont de s'établir sur le rempart et de se saisir du canon, de bloquer les casernes, pour empêcher toute action de la garnison, de se rendre maître des portes, de surprendre et arrêter les commandans.

S'il y a dans la place quelque donjon, château ou citadelle, il faut en couper le chemin à ceux qui voudraient s'y retirer, empêcher toute jonction des troupes de la garnison, et s'en rendre maître promptement, s'il n'y a point d'obstacle supérieur.

On surprend les villes de différentes manières; on use de toutes sortes de stratagêmes suivant les circonstances qui se présentent; on s'insinue par des souterrains*, on escalade les fortifications avec des échelles, qu'on place à plusieurs endroits à la fois; l'on y fait monter les soldats promptement et sans confusion, avec l'attention que les échelles soient assez longues, et n'y pas faire monter trop de monde à la fois.

Lorsque les premiers sont introduits sur le rempart, ils marchent vers une porte et s'en rendent maîtres, pour y faire entrer le reste des troupes, qui alors croisent toutes les communications des places où l'ennemi pourrait s'assembler; les officiers doivent avoir grande attention à ne pas laisser écarter les

soldats pour piller; tout doit se passer dans le plus grand ordre et le plus grand silence, jusqu'à ce que l'on soit assez en force pour être maître de la ville.

DE LA DÉFENSE DES PLACES.

CHAPITRE IV.

Qu'est-ce que l'art de défendre les places?

C'est de résister dans une place fortifiée assez de tems pour rebuter l'ennemi et lui faire perdre le plus de monde possible, pour l'obliger à lever le siège.

Quelles sont les dispositions que fait un commandant dans une place menacée d'un siège?

Il fait couper, abattre et raser tout ce qui peut servir de couvert à l'en-

nemi, à la distance au moins de six cents mètres; il forme, s'il se peut, des inondations en engorgeant les ruisseaux et les petites rivières; il renvoie les bouches inutiles et les habitans qui ne peuvent faire d'assez grandes provisions : il se pourvoit de vivres, de drogues pour ses hôpitaux, et de munitions de toute espèce.

Il divise sa garnison en trois parties, composées chacune d'infanterie et cavalerie; la première d'infanterie est occupée à la garde des ouvrages extérieurs et du chemin couvert; la seconde, à la garde du rempart et des différens postes intérieurs de la ville; la troisième est destinée au repos, ou de réserve.

La première partie de cavalerie est occupée dans les places d'armes du chemin couvert, de droite et de gauche du front attaqué; la seconde est disposée

par poste dans les endroits de la ville où elle peut être utile, soit pour contenir les habitans, soit pour être prête à agir dans les sorties; la troisième est destinée au repos ou de réserve.

Il fait prendre ensuite un état de tous les gens de métier utiles dans un siége; il classe le reste des habitans; une partie est chargée de veiller aux incendies, une autre aux travaux et transport des matériaux, et le reste au soulagement des malades.

Il fait rendre toutes les communications larges et faciles, raccommoder les rampes, les portes, les poternes, les serrures, les verroux, orgues, écluses, batardeaux, griller les aqueducs, etc.

Quelles

Quelles précautions un commandant prend-il contre les bombes ou les feux que l'ennemi jette dans la ville?

S'il n'y a point de souterrains ou casemates dans la place à l'épreuve de la bombe, il fait construire des espèces d'appentis couverts de terre, de fumier, ou autres matières qui puissent y suppléer; il met à couvert la partie de la garnison destinée au repos, et les malades.

Il fait couvrir de même les voûtes de ses magasins et les planchers de quelques maisons solides jusqu'à la hauteur de deux mètres au moins de terre, fumier et madriers; il fait mettre dans les rues des tonneaux pleins d'eau, pour servir en cas d'incendie, et il fait dépaver les rues, pour que les éclats de bombes fassent moins de ravage.

Il fait blinder les puits, les citernes, les magasins, les casernes et les principaux bâtimens où il peut mettre des troupes et des malades; il se sert, pour cet effet, des arbres des remparts et des bois qu'il peut trouver dans la ville.

Il fait encore des dépôts de pavés au long des courtines, et les fait casser en morceaux pour servir aux batteries de pierriers.

Il fait faire aussi une provision de paniers pour ce service, et lorsque l'ennemi est près du chemin couvert, où qu'il travaille dans le fossé et au corps de la place, il fait jouer les pierriers.

Par quels moyens peut-on empêcher l'ennemi de reconnaître la place?

Dès que le commandant s'aperçoit

qu'il est investi, il fait tenir pendant la nuit, hors du chemin couvert et vis-à-vis les côtés les plus faibles d la place, un détachement de deux ou trois cents hommes: ces deux ou trois cents hommes se divisent en petits pelotons de quatre ou six; ces petites troupes se tiennent éloignées les unes des autres, de vingt ou trente pas, et forment une espèce de grand demi-cercle, dont le côté qu'elles veulent couvrir est, pour ainsi dire, le diamètre.

Toutes ces troupes, ainsi placées, se couchent ventre à terre, et au moyen de cette disposition, il arrive que ceux qui viennent pour reconnaître la place, entrent dans l'enceinte de ces pelotons par les intervalles qu'ils laissent entre eux; alors ceux qui les aperçoivent font le signal convenu avec les autres, qui se lèvent pareillement, et marchant

droit au chemin couvert, prennent tout ce qui se trouve dans l'enceinte : si ceux qui s'avancent pour reconnaître la place, viennent donner dans une de ces petites troupes, ils ne manquent pas de s'éloigner, mais alors ils essuient une décharge à bout portant.

Si le terrain est bien découvert, on se contente de faire de tems à autre quelques fusillades rasantes, par les gardes du chemin couvert.

De quelle manière peut-on tromper l'assiégeant pour la situation de son camp ?

Le commandant ne fait d'abord tirer que le petit canon, ou il ne fait charger que faiblement le gros canon ; l'ennemi, qui doit chercher à établir son camp le plus près de la ville qu'il lui

est possible, pourvu qu'il soit hors la portée du canon, peut croire qu'il est assez éloigné ; mais lorsqu'il est campé, on tire dessus avec vivacité, et on l'oblige à reculer ; ce qui lui fait perdre du tems.

A quelle marque peut-on reconnaître de quel côté l'ennemi veut ouvrir la tranchée ?

C'est à l'amas ou magasin de ses matériaux, parce qu'il est à présumer qu'il fait cet amas ou dépôt, à portée des attaques qu'il se propose de faire.

Comment s'aperçoit-on du moment où l'ennemi ouvre la tranchée ?

Quelque attention que l'assiégeant apporte à dérober aux assiégés le mo-

ment de l'ouverture de la tranchée, il est difficile que cette ouverture se fasse sans bruit. Ainsi, dès que le commandant a reconnu le côté de l'attaque, il fait sortir toutes les nuits, au-delà du glacis, de petits partis de huit ou dix hommes commandés par des sergens, lesquels se couchent ventre à terre, écoutent en silence tout ce qui se passe et en avertissent.

Quels obstacles l'assiégé peut-il mettre à l'ouverture de la tranchée?

Lorsqu'on connaît l'endroit où l'ennemi doit ouvrir la tranchée, on met le gros canon sur les cavaliers, en barbette sur l'angle flanqué des bastions, et le petit canon dans le chemin couvert; dès que l'ennemi ouvre la tranchée, on fait sur lui le plus grand feu possible; et

pour tirer avec plus de justesse, on jette avec les mortiers des balles à feu qui font découvrir les travailleurs.

Comment dirige-t-on le feu de la place ?

Dans les premiers jours de l'attaque, le canon est employé à empêcher ou du moins retarder le plus qu'il est possible les travaux de la tranchée et la construction des batteries de l'assiégeant; on fait servir les batteries à barbette et celles des bombes avec vivacité : dans la suite le plus grand effort des batteries se fait sur les sappes et boyaux qui joignent les parallèles.

Lorsque l'ennemi est parvenu à établir ses batteries, on fait cesser les batteries à barbette, afin que l'ennemi, croyant les avoir démontées, cesse de tirer dessus; alors on se sert de petits

canons que l'on change fréquemment de place, et que l'on met tantôt sur les faces des bastions, tantôt dans les dehors et généralement par-tout où l'on peut apercevoir les tranchées et les batteries des assiégeans. Par ce manège on oblige quelquefois l'ennemi à déplacer ses batteries; et quand il fait cette opération, l'on replace le canon aux endroits que l'on a quittés : après que l'on a réparé les parapets, on fait tirer les batteries en barbettes au moment que l'ennemi y pense le moins, et ainsi on lui donne toujours de nouvelles occupations.

On ne tire jamais toutes les pièces d'une batterie à la fois, ni de suite, ni par des intervalles égaux; mais on met entre un coup et l'autre des espaces de tems inégaux, afin que l'assiégeant

ne puisse jamais juger du moment précis auquel on tirera sur lui.

Si les magasins sont abondans en munitions, l'on ne risque rien de continuer les feux ; mais si l'on prévoit que le siège sera long, le commandant ménage les munitions ; il ne fait tirer qu'à coup sûr, et réserve ses feux pour les derniers momens ; alors il redouble autant pour éloigner l'ennemi que pour lui faire croire qu'il en est bien fourni.

Qu'est-ce qu'une sortie?

C'est une irruption de l'assiégé sur les travaux, ou sur quelques corps de troupes des assiégeans.

Combien y a-t-il d'espèces de sorties?

Deux : des grandes et des petites.

L'objet des grandes sorties est de

détruire une partie des travaux de l'attaque; d'enclouer les canons, briser les affûts et ruiner les batteries des assiégeans, ou de reprendre quelque poste qu'on a été obligé d'abandonner.

L'objet des petites sorties est de donner de l'inquiétude aux têtes de la tranchée, pour effrayer les travailleurs, les obliger de se retirer, et par ce moyen gagner du tems.

En quel tems du siège se font les grandes sorties?

Lorsque l'ennemi a établi sa seconde parallèle, et qu'il pousse en avant les boyaux de la tranchée, pour parvenir au pi d du glacis, former sa troisième parallèle.

Le moment le plus favorable aux grandes sorties est deux heures avant

le jour, lorsque le soldat est fatigué du travail de la nuit et accablé du sommeil; mais la circonstance la plus avantageuse, c'est lorsqu'il fait de grandes pluies pendant la nuit, que les armes du soldat sont mouillées, et qu'il ne peut faire qu'un faible usage de son feu.

Comment se préparent les grandes sorties?

On assemble les troupes dans le fossé lorsqu'il est sec, ou dans le chemin couvert; la sortie est ordonnée de cette sorte.

On fait d'abord marcher un corps de cent vingt hommes rangés sur trente de front et quatre de hauteur; le dernier rang est de grenadiers; les trois premiers rangs ont des cuirasses, l'épée

et le pistolet à la ceinture, et sont armés de fortes et longues pertuisanes ou fourches à crochets; ils sont suivis d'un second corps de cent quatre-vingts hommes sur trente de front; le premier rang de ce second corps est armé comme les trois premiers rangs du premier corps.

Les travailleurs viennent ensuite au nombre de deux cents, avec les outils nécessaires pour raser et combler les travaux des assiégeans; plusieurs ont des artifices pour brûler ceux que le tems ne permet pas de détruire. D'autres sont munis de masses et de grands clous, pour briser les affûts et enclouer les canons.

Derrière toutes les troupes marche à petits pas un détachement de trois ou quatre cents hommes pour soutenir et aider la sortie en cas de besoin; à droite

et

et à gauche des premiers corps, est un détachement de cavalerie, pour protéger l'infanterie contre la cavalerie de l'ennemi.

Si la sortie vient à bout de chasser la garde de la tranchée, le détachement de quatre cents hommes s'arrête à la tête des travaux, ou il se mêle avec la sortie pour agir avec elle.

La sortie doit se maintenir assez de tems dans les travaux de l'ennemi, pour que les travailleurs puissent raser et combler une grande partie de la tranchée, pénétrer dans les batteries et y faire le plus de dégât possible; lorsqu'on a exécuté ce que l'on s'était proposé, on s'arrange pour rentrer dans le chemin couvert en bon ordre.

Dès que la sortie est rentrée, on jette des balles à feu du côté de l'en-

nemi, à la faveur desquelles on le canonne vivement pour l'empêcher de réparer le désordre que la sortie a causé dans ses travaux.

Comment se font les petites sorties?

On choisit, pour les faire, des soldats hardis au nombre de dix, quinze ou vingt; ils s'approchent doucement à la tête d'une sappe, ils sautent promptement dessus en criant : *Tue, tue,* et jetant quelques grenades, après quoi ils se retirent. Si les assiégeans s'accoutument à ces petites sorties et ne s'en ébranlent plus, on les fait suivre d'une sortie plus sérieuse et qui leur fait beaucoup plus de mal.

Lorsque les travaux sont sur les glacis, on fait agir les pierriers, qui leur font essuyer une grêle de pierres qui

les estropient, les tuent et retardent leurs travaux.

DÉFENSE DU CHEMIN COUVERT.

A quelles marques peut-on connaître si le dessein de l'ennemi est d'attaquer le chemin couvert ?

On peut en juger par la proximité de la troisième parallèle; ou l'on peut en être instruit par des hommes que l'on place dans les plus hauts clochers pour observer si les tranchées se remplissent plus qu'à l'ordinaire, et s'il s'y fait quelque grand mouvement de troupes.

Comment défend-on le chemin couvert de l'attaque de vive force ?

Dès que les assiégeans sortent de leurs tranchées, on fait sur eux un feu

continuel de mousqueterie et de toutes les batteries qu'on a pu conserver et qui peuvent les découvrir, tandis qu'ils sont obligés d'attendre sur le bord d'un parapet, que les grenadiers aient coupé à coups de haches les palissades.

On fait encore jouer des coffrets ou fougasses : si après une longue résistance l'on se trouve trop pressé, on se retire dans les places d'armes rentrantes.

Pendant que l'ennemi travaille à son logement dans la place d'armes saillante, on fait jouer sur lui les pierriers, ainsi que tout le feu d'artillerie et de mousqueterie dont les remparts sont garnis; après l'avoir laissé travailler quelque tems, on fait jouer les fourneaux les plus près de ses travaux, et profitant du désordre dans lequel il ne peut

manquer d'être, on sort brusquement des places d'armes rentrantes; on tombe sur lui, et on lui fait abandonner tout le chemin couvert.

Comment s'oppose-t-on à la construction des batteries qui doivent protéger le passage du fossé?

On fait monter des soldats avec des échelles sur le talus de la contrescarpe; ils sont pourvus de crocs, et dérangent les gabions, fascines et sacs-à-terre qui mettent l'ennemi à couvert du feu de la place; ils se retirent promptement dans le fossé : enfin on tache, par des mines, de faire sauter les batteries dans le fossé.

Comment s'oppose-t-on au passage du fossé?

Si le fossé est sec, on sort brusquement de la place d'armes ou de la caponnière, pour tomber sur les travailleurs; on enlève doucement, pendan t la nui, la terre de l'épaulement avec des crocs et des crochets; on dérange les gabions et les fascines de cet épaulement, et avec des matières combustibles, on y met le feu.

Si le fossé est plein d'eau, outre les façons susdites de détruire l'épaulement, on se sert d'un radeau qu'on charge de bombes, d'artifices et de fascines goudronnées; on le fait avancer auprès de l'épaulement auquel on attache le radeau, et par le moyen d'une mèche on y met le feu qui, se communiquant à

l'épaulement et au pont de fascines, les consument.

Défenses des brèches et de l'intérieur des ouvrages.

Comment peut-on empêcher l'ennemi de donner l'assaut aussitôt qu'il le voudrait?

Dans les ouvrages du dehors, on ne peut y employer que les mines et de faibles moyens, parce qu'il y a peu d'espace; mais au corps de la place, on peut faire retarder l'assaut pendant plusieurs jours, en entretenant un grand feu au pied de la brèche avec des artifices et toutes sortes de matières combustibles: pendant ce tems, l'on prépare tout ce qu'il est possible de rassembler derrière la brèche, pour faire perdre beaucoup

de monde à l'assiégeant, et l'empêcher de se développer.

Comment peut-on arrêter l'ennemi lorsqu'il monte à l'assaut?

On enterre sur le haut de la brèche plusieurs pièces de canon chargées à mitraille et pointées de haut en bas; on sème la brèche de chausse-trappes; lorsque l'ennemi est à portée d'être brûlé, on roule sur lui des hérissons, des poutres hérissées de longs clous, des grenades, obuses, sacs à poudre, bouteilles de verre ou de terre remplies de poudre, fascines goudronnées, barils foudroyans; enfin l'on emploie toutes ses ressources pour l'empêcher de gagner le haut de la brèche: on y joint encore le feu des canons qu'on a pu

conserver ou établir sur les endroits qui ont vue sur la brèche.

Lorsque l'ennemi est parvenu au haut de la brèche, que fait-on pour l'empêcher de s'y établir et de pénétrer dans l'ouvrage?

On le fait sauter avec des fourneaux; on place en arrière, s'il est possible, des chevaux de frise ou de grands arbres mis en travers les uns sur les autres; à la faveur de ce retranchement, on combat vivement: lorsqu'on est enfin obligé de céder au nombre, on se retire dans le réduit ou dans le retranchement en arrière s'il y en a, du haut duquel on fait un feu continuel, tandis qu'il travaille à son logement.

Après l'avoir laissé travaillé quelque

tems, si l'on a pu faire une mine, on le fait sauter, et au même instant on tombe sur lui avec vigueur, et on lui fait quitter la partie. Si la ville est grande, et que l'on ait pu se retrancher en arrière, on s'y retire et l'on y fait une nouvelle défense, ne fût-ce que pour obtenir une bonne capitulation.

DE LA CAPITULATION.

Qu'est-ce que la capitulation?

C'est un traité des assiégeans avec les assiégés. Lorsque le commandant de la place voit qu'il ne peut tenir plus longtems, il assemble un conseil de guerre avec les principaux officiers de la garnison; dès qu'on y a décidé qu'il est absolument impossible de défendre encore

la place sans s'exposer à être emporté de vive force, il le fait signer par tous les membres du conseil de guerre.

Alors il fait battre la chamade et arborer le drapeau blanc sur la brèche ou sur le rempart; il envoie ensuite faire ses propositions par quelques officiers de marque, pour la sûreté desquels il reçoit des ôtages du général assiégeant, et le commandant de la ville envoie les articles qu'il propose pour la capitulation.

Le général commandant le siège met à côté de chaque article, *accordé* ou *refusé*; enfin, lorsqu'on est convenu des articles, l'assiégeant prend possession d'une porte.

Le jour que la garnison doit sortir de la place, l'armée assiégeante se range en deux haies, au milieu desquelles la

garnison défile : aussitôt après, l'assiégeant fait entrer dans la ville les troupes qu'il destine pour la garder.

FIN.



TABLE

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CET OUVRAGE.

A.

D.

E.

N.

O.

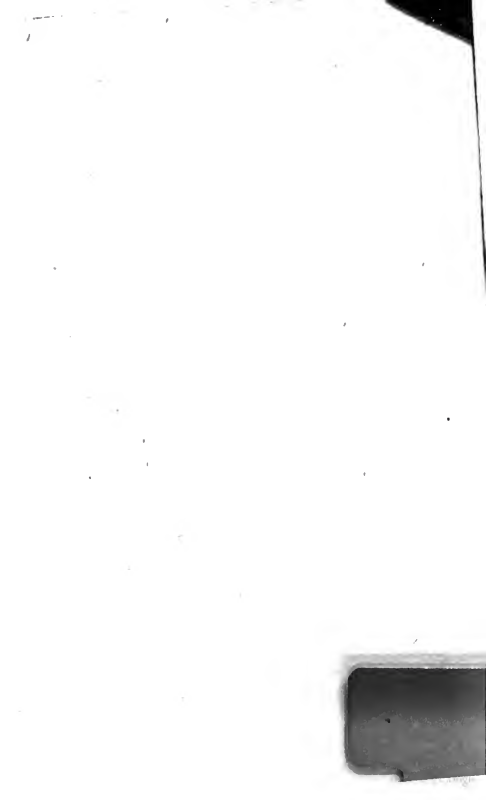
P.

S.

T.

Z.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.




BIBLIOTECA